

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6月10日 本期12版
总第114期 2021年第21期

中央企业第三督导组进驻国家电投指导党史学习教育工作

本报北京6月4日电(通讯员曹春平 胡可)6月4日,国资委党史学习教育中央企业第三督导组进驻国家电投并召开进驻工作会议。第三督导组组长徐平传达了中央和中央企业党史学习教育督导组培训会精神,并对下一步工作提出要求。

徐平指出,在全党开展党史学习教育,是以习近平总书记为核心的党中央作出的一项重大决策,是中国共产党成立一百周年庆祝活动的重要组成部分。国家电投党组坚决贯彻党中央和国资委党委决策部署,党史学习

教育有声有色,富有鲜明特点,与中心工作联系紧密,取得明显成效。徐平强调,要深入学习贯彻习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话精神,深刻领会开展党史学习教育的重大意义,准确把握目标要求,切实增强责任感使命感,提高政治站位,注重协同联动,坚持点面结合,把工作落细落实。第三督导组将紧紧依靠国家电投党组,紧密结合实际,精准规范开展指导工作,推进国家电投党史学习教育深入开展,努力向党中央交出一份合格答卷。

国家核电(上海核工院)《一种反应堆下部堆内构件》、远达环保《脱硝催化剂再生液及其再生方法》获中国专利奖优秀奖;国核自仪 NuPAC、NuCON 和氢能公司氢腾 FC-ML80 燃料电池电堆、FCS65 氢动力系统入选《中央企业科技创新成果推荐目录》

本报北京6月8日电(记者马景明)近日,国家知识产权局公示第二十二届中国专利奖评审结果。集团公司国家核电(上海核工院)《一种反应堆下部堆内构件》、远达环保《脱硝催化剂再生液及其再生方法》两项专利获得中国专利奖优秀奖。与此同时,国核自仪两大核心产品 NuPAC(和睿保护)、NuCON(和睿控制)和氢能公司氢腾 FC-ML80 燃料电池电堆、FCS65 氢动力系统三项创新成果入选国务院国资委《中央企业科技创新成果推荐目录(2020年版)》。

中国专利奖由中国国家知识产权局和世界知识产权组织共同组织,是中国唯一的专门对授予专利权的发明创造给予奖励的政府部门奖,得到联合国世界知识产权组织(WIPO)的认可。《中央企业科技创新成果推荐目录(2020年版)》是国资央企践行创新驱动发展战略,努力实现科技自

立自强的重要举措,是中央企业坚持在“用”上下功夫的标志性成果,是加快构建新发展格局、维护产业链供应链安全稳定的具体实践。

《一种反应堆下部堆内构件》为国家核电(上海核工院)通过“国家大型先进压水堆核电站重大专项”研发的专利。专利首次提出了“全包覆式盆状流量分配装置+涡流抑制板+能量缓冲结构”技术方案,显著提升反应堆堆芯入口流量分配的均匀性和堆芯熔融事故下的安全性。与目前国际上第三代先进核电相比,反应堆堆芯入口流量分配性能至少提高7%。本专利技术已应用于大型先进压水堆核电站工程,具有广阔的应用前景。

《脱硝催化剂再生液及其再生方法》为远达环保所属催化剂公司研发的专利技术。该技术形成了一套完整的废旧催化剂再生技术和生

产工艺技术,突破了国外少数公司的技术垄断,解决了脱硝催化剂使用带来的危废问题和资源化利用问题。以此技术为基础,远达环保已建成了具备危废处理资质的再生工厂,对全国不同区域近100台燃煤机组催化剂成功实施再生处理,累计再生催化剂供货2万余方,处理危废近3万吨,再生处理后催化剂活性恢复到新鲜催化剂水平,其它各项指标均达到国家标准。

NuPAC(和睿保护)是国核自仪拥有完整自主知识产权,全球首个通过中美两国政府核安全监管机构行政许可的核反应堆保护系统。该系统具有软件硬件化、分散式架构、点对点通讯等特点,其固有安全性、可靠性和可验证性优于国内外基于CPU技术的同类设备。同时,NuPAC实现了基于国产芯片的代码自主开发,显著提高了关键设备“自

主、可控”水平。目前,该系统已应用于中科院钍基熔盐堆等项目。

NuCON(和睿控制)是国核自仪自主研发的具有高可靠性和先进性的数字化控制系统平台,面向核电站控制系统等高端工业控制领域,是一个功能完善,集数据采集、过程控制、信息管理等于一体的先进控制系统平台。NuCON先后获得CE、FCC、SIL3等国内外认证,性能指标优于国内外主流DCS平台和同类进口设备,达到国际先进水平。目前,该系统已应用于分宜660兆瓦等火电机组,可应用于燃机、火电机组、智慧能源等工控领域。

氢腾 FC-ML80 燃料电池电堆和 FCS65 氢动力系统由氢能公司自主研发,实现了材料级技术全自主化,其关键材料均实现自主可控,并在电堆组装、系统集成以及零部件控制工艺方面拥有完整自主知识产权。氢

腾产品突破多项技术难题,铸成集材料、部件和整机核心技术的强大产品,也为我国氢燃料电池关键技术补齐短板。目前,氢腾系列产品已应用于氢燃料电池客车,服务于博鳌亚洲论坛2021年年会,在博鳌年会现场累计稳定运行超过20000公里。

近年来,集团公司党组高度重视科技创新工作,坚持把创新作为引领发展的第一动力。集团公司拥有8个国家级研发机构、7个院士专家工作站,科技人员超过16000人,成立12个创新中心,自主创新能力显著提高,掌握一批前沿关键技术。在光伏领域,国内首条量产规模IBC电池及组件产线平均效率突破24%,C-HJT异质结电池小批次试产最高转换效率突破24.5%,四端钙钛矿/晶硅叠层电池效率达到28.08%,达到国际先进水平。

党史学习教育 党旗在基层一线高高飘扬

为推进德宏州区域内新能源项目落地,5月24日,云南国际本部成立德宏州发展工作尖刀班,负责推进德宏州风电项目、盈江县城市市场、州人民医院等综合智慧能源项目的重难点工作。

该公司昆明新能源开发分公司围绕项目核准、开工建设、发电并网等工作,成立党员突击队,并下设项目核准专班。富源西风电项目是云南国际在2020年云南省新能源资源竞配中获取的最佳项目,设计容量800兆瓦,分为3期。为全力推进项目建设,实现年底装机10万千瓦的目标,党员突击队和专班以“6月20

云南国际昆明新能源开发分公司——党员突击队、尖刀班力推项目落地

日完成二期核准、7月份具备开工条件”为目标,紧盯工作节点,每日对接核准工作进度,在二期用地预审与选址意见报省自然资源厅后,加班加点完善核准申请,6月3日正式取得批复,为早日实现开工建设夯实了基础。随后,向县能源局、发改局申请核准工作,采取人盯人措施、接力形式,从县级送到市级再到省级,6月8日成功报至省发改委,较目标任务提前13天。党员突击队根据项目进展实际情况,针对性成立报批专班、报建专班、工程质量专班等各类专班,全力将富源西风电基地项目建设成为一流示范工程。

红色百年 绿色能源

“劈开太行山,漳河穿山来。林县人民多壮志,誓把河山重新安排。”60年前,一首《定叫河山换新装》的歌曲从红旗渠畔传遍祖国各地,“自力更生、艰苦创业、团结协作、无私奉献”的红旗渠精神激励着一代又一代人。60年后,吉电股份人带着绿色低碳的绿电梦想,为红旗渠这片红色

吉电股份华东区域公司——红旗渠畔大风歌

创业沃土注入绿色新动能。红是红旗渠的主色调。红旗渠的路上,所有村镇的屋顶都插着红旗,看到这一面面迎风飘扬的红旗,奋斗之情油然而生。吉电股份河南林州龙泉50兆瓦风电项目为红旗渠畔送来绿色能源,让这抹红更加夺目。

本报河北6月8日电(通讯员付晓强)6月7日21时30分,铝电公司几内亚铝业开发项目首船铝土矿石经过中国远洋集团“兴隆号”横跨三大洋,历时45天约11800海里,顺利抵达唐山港,标志着几内亚一期项目由基建正式转为运营。

几内亚铝业开发项目位于几内亚共和国,是以铝土矿资源为依托,集矿山、公路、港口、氧化铝厂、自备电厂等为一体的综合开发项目。一期项目2019年5月29日开工以来,几内亚公司克服了多重困难,不断将工程建设节点推向前进。项目建设有效工期仅用13个月实现了铝土矿发运,创造了几内亚同类铝土矿项目建设速度最快、装船设备调试时间最短的记录,创造了中国海外矿山建设运行的“中国速度”,彰显了央企良好的责任担当和社会形象。

几内亚铝业开发项目是国家电投积极践行中国“一带一路”倡议、不断深化中非务实友好合作,加快推进全球化发展布局,提升可持续发展能力的重大标志性工程。首船铝土矿石回国,将对促进中几两国建立长期战略合作伙伴关系、推动几内亚经济社会发展产生重大影响;对改善我国铝行业用矿结构,提升矿产资源保障、推动可持续绿色发展具有十分重要的意义。

铝电公司几内亚项目首船铝土矿抵达唐山港

《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》通篇贯穿创新发展、绿色发展、智慧发展、共享发展主线,全面阐释新阶段集团公司发展方略,立意高远,内涵丰富。资本控股将牢牢把握工作总目标,坚持在对标中调整、在调整中优化、在优化中提升,谋长久之策,行固本之举,以建设“一流

韩志伟:在调整优化提升中谋篇“十四五”

产业金融”优秀企业躬身入局“2035一流战略”,“十四五”期间引入2000亿资金助力绿色发展。调整。对标集团公司“十四五”规划方略,调整资本控股工作定位,在巩固效益支撑作用发挥的同时,强化服务支撑,努力打造优秀的能源金融综合服务商。

魏显贵:坚持走创新创造绿色发展之路

集团公司“十四五”规划是贯彻落实中国“3060”目标重大战略部署,需要从全局高度准确把握积极推进。在统筹国内国际两个大局中推进社会主义现代化建设,必须聚焦集团公司“十四五”规划和集团公司“2035一流战略”落地落实,不断增强我们的生存力、竞争力、发展力、持续力,必须坚持走创新创造、绿色发展之路。

“十四五”规划是集团公司党组把握国内外新发展趋势、立足新发展阶段、面向新发展课题的情形下提出来的,全面贯彻落实我国国民经济“十四五”规划和2035年远景目标中关于能源电力工作部署,符合国家构建以新能源为主体的新型电力系统要求,符合集团公司自身的战略定位、发展需要和实际情况。

“十四五”规划是集团公司党组把握国内外新发展趋势、立足新发展阶段、面向新发展课题的情形下提出来的,全面贯彻落实我国国民经济“十四五”规划和2035年远景目标中关于能源电力工作部署,符合国家构建以新能源为主体的新型电力系统要求,符合集团公司自身的战略定位、发展需要和实际情况。

贵州金元黔西电厂——打响2021年脱硝超低排放改造第一枪

6月6日,五凌电力山西事业部静乐二期风电项目全容量并网发电。静乐一、二期风电项目位于山西省忻州市静乐县,一期33台风机,装机容量99.5兆瓦,2021年3月31日全容量并网发电;二期69台远景风机,装机容量200兆瓦,项目于2020年3月16日开始浇筑第一仓混凝土。面对新冠疫情、阻工频繁等难题,该事业部不等不靠,主动作为,特别是党史学习教育开展以来,该事业部协调解决了村民阻工、风机供货、大件运输和吊装、并网手续办理等工作,稳步推进项目建设,确保项目按计划全容量并网发电。



编者按 新华社6月7日刊发署名“宣言”的文章《中国没有辜负社会主义》，在社会上引起强烈反响。本报今日转载学习，共同回望百年来中国共产党领导中国人民坚定走中国特色社会主义道路的伟大历程。

中国没有辜负社会主义

宣言

英国伦敦,大英博物馆,1516年出版的莫尔的《乌托邦》一书静躺在展柜里。同时留在这座博物馆图书阅览室地板上的,是一位伟人厚重的足印。正是这位为人类解放事业奋斗终身的马克思,将社会主义从空想变为科学,从而广泛而深刻地影响了世界,也广泛而深刻地改变了中国。

中国北京,人民大会堂,习近平总

书记2016年在庆祝中国共产党成立95周年大会上向世界宣告:中国共产党领导中国人民取得的伟大胜利,使具有500年历史的社会主义主张在世界上人口最多的国家成功开辟出具有高度现实性和可行性的正确道路,让科学社会主义在21世纪焕发出新的蓬勃生机。

数百年奔流激荡。曾经苦难深重,如今意气昂扬。在科学真理和崇

高理想的指引下,中国大地发生历史巨变,我们无比坚定,社会主义没有辜负中国!在中国共产党领导中国人民的顽强奋斗中,信仰的光芒熠熠闪烁,伟大的事业青春盎然,我们无比自豪,中国没有辜负社会主义!

(来源:新华社) 扫码看更多

国家核电(上海核工院)《一种反应堆下部堆内构件》、远达环保《脱硝催化剂再生液及其再生方法》获中国专利奖优秀奖;国核自仪 NuPAC、NuCON 和氢能公司氢腾 FC-ML80 燃料电池电堆、FCS65 氢动力入选《中央企业科技创新成果推荐目录》

上接 1版 建成全球规模最大、最先进的国家级太阳能发电实证基地,建设全球首个光伏、储能户外实证实验平台,填补国内户外实证实验平台空白。

在氢能领域,突破催化剂、质子交换膜等多项核心技术,打通国内燃料电池产业链;完成无人机电用轻量化空冷燃料电池系统开发,用于中国商飞多种型号无人机;完成 PEM 电解水制氢用电解

槽样机开发,可再生能源耦合电解水制氢取得突破,冬奥会配套制氢、加氢站年内完成项目建设……此外,水电智能远程运维系统,以五强溪、近尾洲电厂为试点,已推广应用到雅治、洪江等7个电厂;2000台徐工锂电高空作业平台下线,高空作业平台绿色施工取得新突破……集团公司所属各级积极推进科技创新,不断完善创新机制,优化人才培养模式,营造了良好的科研创新氛围。

2020年,集团公司获得省部级、行业级奖项50项,获得专利授权208件,参编标准837项,其中主编383项,包括国际先进标准10项、国家标准142项、行业标准583项。截止今年5月底,集团发明专利申请3536件,发明专利授权1246件。在更广领域、更深层次、更大范围,科研创新正有力地推动集团公司发展,为“2035一流战略”落地赋予了新动能。

十四五怎么看 怎么干

韩志伟:在调整优化提升中谋篇“十四五”

上接 1版 对标产业发展金融规划,调整金融发展布局,强化“一盘棋”思想,完善金融生态,推动资本运作,形成整体合力,致力打造卓越的产业金融系统集成商。对标国资及金融监管导向,调整业务转型方向,顺应监管要求,坚持合规经营,创新金融服务,提升主动管理能力,在主跑道上竞风流。对标国际国内同行,调整对标指标体系,瞄准一流,自我加压,在“对标自己、对标同行”中补齐短板、拉长长板,提升核心竞争力和社会影响力。

优化、优化金融服务模式。找准综合智慧能源发展难点痛点,“十四五”期间安排专项资金600亿元;发挥客户资源优势开展“助跑”活动,助力新能源项目开发;深度介入项目全周期开发,提供“股权+债权”金融解决方案;针对不同场景植入定制化商业模式,孵化培育“独角兽”企业。优化金融产品功能。聚焦“控杠杆、促发展”,开发“绿色信托+轻资产”方案,满足表外孵化、股权激励、应收账款出表等场景需求。优化“绿电交通”管理。推广充电桩重卡20万台、换电站4000座、换电站22.8万套,全方位打造涵盖电池银行、充换电站管理交易、车联网监控调度“三位一体”的云服务平台,以数字化赋能提升生态系统集成商品质,优化产业金融生态。最大限度挖掘统一供应链金融潜能,按照“能源+金融+互联网”定位,上下联动,左右协同,致力打造清洁能源产业链生态集成商样板。优化碳排放服务。跟进政策研究,创新碳排放权市场服务及相关金融创新产品,协同集团公司碳资产管理,布局碳配额交易业务,开展碳资产保值增值、碳排放衍生品业务的协同合作。

提升。提升战略落地能力,进一步优化SPI和JYKJ体系,切实做到战略目标、资源配置、业务考核、激励约束的统筹联动。提升风险管控能力,利用金融科技构建数字化风控体系,形成贷前、贷中、贷后智慧风控解决方案,提高风险识别、预警、评估和处置的精准性、及时性和有效性,夯实金融资产质量。提升创新创效能力,扎实推进改革三年行动,坚定市场化改革方向,优化职业经理人管理体系和工资总额管理机制,实现全员、全要素资源优化配置。提升党建引领力度,以党史学习教育凝心聚力培根筑基,推动党建与发展深度融合,把加强政治建设与业务提质增效有机统一起来,以高质量党建引领高质量发展。

(作者为资本控股党委书记、董事长,集团公司商业模式创新中心

提升。提升战略落地能力,进一步优化SPI和JYKJ体系,切实做到战略目标、资源配置、业务考核、激励约束的统筹联动。提升风险管控能力,利用金融科技构建数字化风控体系,形成贷前、贷中、贷后智慧风控解决方案,提高风险识别、预警、评估和处置的精准性、及时性和有效性,夯实金融资产质量。提升创新创效能力,扎实推进改革三年行动,坚定市场化改革方向,优化职业经理人管理体系和工资总额管理机制,实现全员、全要素资源优化配置。提升党建引领力度,以党史学习教育凝心聚力培根筑基,推动党建与发展深度融合,把加强政治建设与业务提质增效有机统一起来,以高质量党建引领高质量发展。

魏显贵:坚持走创新创造绿色发展之路

上接 1版 对进入新发展阶段的国家来讲,构建新发展格局是推进经济现代化的必由之路,从而也就成为基本实现社会主义现代化重大战略任务。对于集团公司来讲,“十四五”规划是集团公司落实国家构建新发展格局的具体路径和手段。造就伟大历史的企业,无一不是顺应了历史潮流,而当下的大势,就是碳达峰和碳中和。集团公司“十四五”规划明确提出,将坚持“2035一流战略”目标不动摇,立足“三商”战略定位,聚焦创新驱动清洁能源企业和国有资本投资公司双转型发展核电,夯实集团公司新能源领军地位,顺应了国家碳达峰、碳中和的要求。

提出科学合理、经济适用的路线图,要按照技术领先、差异发展的思路,持续开展光伏电池及组件产品的升级研发,加快科技成果转化应用,不断巩固和拓展清洁能源发展的新格局新优势。“十四五”目标包含在今天之中。黄河公司聚焦清洁能源,坚持产学研用创新一体化发展,有序发展水电产业、科学布局光伏产业,大力发展新能源,推动清洁能源事业在青海大地上开花结果,取得了突出成绩,实现了行业地位的显著跃升。把握今天就可以洞察未来,黄河公司在新能源产业的强大国家战略,是推动“十四五”规划落地的强大引擎和坚实基础。

能源行业步入清洁化、去碳化新时代已经成为世界各国的共识,黄河公司将笃定发展清洁能源的战略恒心,牢记习近平总书记“一定要将光伏产业做好”的殷切嘱托和全国两会期间习近平总书记参加青海

代表团审议时的重要讲话精神,紧紧围绕青海“打造国家清洁能源产业高地”,为中国“3060”目标和“十四五”规划落地贡献黄河力量。一是继续把握战略定力。大力推进海南州水风光储、海西州风光储等优势,外送基地建设、黄河上游梯级电站储能外送基地、黄河公司按照“十四五”规划加大“生产型”企业向“经营型”和“服务型”企业转型。二是继续坚定绿色发展。结合黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略,在新能源开发中将沙化治理、畜牧业发展、生态旅游、绿化工程等融为一体,打造集团公司储能创新中心、后工作站、实验证实实训基地、产学研用深度融合的创新体系,率先实现光伏产业世界一流。(作者为黄河公司党委副书记、总经理)

2021年5月大事记

●5月6日,集团公司与辽宁省政府、鞍山市政府和鞍钢集团签订战略合作框架协议。根据协议,“十四五”期间,集团公司将全面加大在辽投资力度,确定了包括清洁能源、综合智慧能源、核能以及传统能源产业升级改造在内的投资基本盘,计划投资额度达千亿元。

●5月7日,黄河公司建设的中国首条量产规模IBC电池组件生产线电池量产平均效率突破24%,标志着集团在高效光伏电池和组件领域达到国内最高水平,跻身国际先进行列。

●5月13日,集团公司与国家核安保技术中心签署战略合作框架协议,双方将全方位开展核安保、核材料管制与核进出口管理等合作。

●5月14日,集团公司1000台充换一体纯电动牵引车签约唐山钢铁集团,标志着集团公司“绿电交通”产业驶入新跑道,实现加速度。

●5月19日,集团公司与无锡市政府签署“十四五”碳达峰、碳中和和全面框架合作协议。根据协议,“十四五”期间,集团公司将在无锡地区开展“智慧城市平台+智慧能源网络(融合低碳监控指挥中心)、低碳(零)示范区、风光储充、煤改燃、换电重卡、乡村振兴、抽水蓄能、氢能船舶、重大专项、核技术应用”等一系列规划项目。

●日前,集团公司所属单位分别建设运营和总承包的山西交口棋盘山风电,达拉特光伏发电应用领跑基地1、4号项目,通辽发电厂贮灰场光伏发电等10个项目获评“中国电力优质服务”奖。

●5月28日,习近平总书记在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话中提及:战略高技术领域取得新跨越……“国和一号”和“华龙一号”三代核电技术取得新突破。

探索一条将绿色能源、现代农业、生态治理、乡村振兴结合的和谐路径

■李群波

光伏、风电是当前新能源发电的主要形式,也是十四五规划重点发展和实现中国“3060”目标的重要途径。截至2020年末,集团公司新能源装机达6049万千瓦,跃居世界首位,在国内五大能源集团中清洁能源占比第一。在各大集团全力推进新能源业务的背景下,如何保持住我们的特色和优势是一个极具挑战性的课题。同时,风光资源好的地区电力消纳能力普遍较差,外送能力虽一直在提高但总是落后于电源建设,现有资源富集区域按照传统方式开发难度进一步加大。东部经济发达地区风光资源一般,更多是开展综合智慧能源项目,但是项目特点是容量小、初期收益一般,因为门槛较低,项目竞争激励程度也不亚于大规模风光项目。

建议:在中国“3060”目标的大背景下,集团公司提出2023年实现国内碳达峰,立足集团公司光伏全产业链、氢能开发、专业设计院及EPC项目管理团队、专业化平台公司、专业队伍等优势,结合集团公司“五新”要求,建议探索开发一条将绿色能源、现代农业、生态治理、乡村振兴结合的和谐路径。

总体思路。推动荒漠地区(盐碱地、戈壁滩、沙漠)开发大规模光伏(光伏大棚模式为主)和风电。通过大棚间种植减少蒸发,通过土壤改造(利用远达环保沙土技术、引进黄河水项目库区泥沙等)、无土栽培、滴灌技术结合西北地区充足的光照发展现代农业,实现向荒漠要电。考虑到电力消纳和输送能力不足,需余电就地消纳,在新能源开发中将沙化治理、畜牧业发展、生态旅游、绿化工程等融为一体,打造集团公司储能创新中心、后工作站、实验证实实训基地、产学研用深度融合的创新体系,率先实现光伏产业世界一流。

(作者为集团公司安环部质量监督与体系建设处)



中国气候变化事务特使解振华:企业家应积极着手做好进入碳市场的准备

去年,我国已向世界庄严承诺,二氧化碳减排力争于2030年前达到峰值,力争争取2060年前实现碳中和。

在碳达峰、碳中和进程中,企业应该如何发挥作用?6月5日,“正在行动:为了可持续发展的未来—阿拉善SEE第八届中国企业绿色契约论坛”在北京举行,与会专家指出,碳达峰、碳中和的实践需要企业推动。

论坛期间,中国气候变化事务特使、国家发改委原副主任解振华在书面致辞中表示,应对气候变化涉及各级政府、各行各业,推动经济社会发展绿色低碳转型是一项重大的系统性工程,既需要自上而下的顶层设计、政策支持,也需要自下而上的推进落实、实践创新,务求行动。企业是应对气候变化的主力军。

实现碳达峰、碳中和,企业该怎么做?对此,解振华指出:

一是建议加大在碳达峰、碳中和重点领域、重点行业的投入力度,进一步推广合同能源管理、污染第三方治理、环境托管服务等商业模式,探索创新绿色产品和服务。

无叶叶片风力发电机能够通过发电

无叶片风力发电机细长、垂直、结构简单,通过摆动来收集风能,而不是依靠旋转的叶片。通过振荡使机器能够收集风的动能,动能转化为电能的成本大约是传统叶片风力涡轮机的30%。这种新产品需要更少的维护,而且比传统的风力发电机更安静。



本版内容源自人民网、新华网、环球网、中国能源报、中国青年报、科技日报、南方能源观察等

生态环境部:进一步强化降碳的刚性举措

中国生态环境部部长黄润秋6月5日表示,将把实现减污降碳协同增效作为总抓手,推动制定实施碳达峰行动方案,进一步强化降碳的刚性举措。综合运用“三线一

商务部:43.2%企业在手订单可维持三个月以上

日前,商务部新闻发言人高峰在新闻发布会上表示,今年以来,我国进出口保持较快增长。对第129届广交会参会的2万多家企业开展的问卷调

国管局:将实施“十大行动”,助力全国公共机构绿色低碳转型

国管局6月4日发布的《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》显示,2020年,全国公共机构能源消费总量控制在1.89亿吨标准煤以

海南:购买新能源汽车最高奖1万元

近日,海南发布《海南省2021年促进新能源汽车消费综合奖励申报的通知》。《通知》提出:对在海南省汽车销售企业购买新能源汽车新车,并在该省公安机关交通管理部门登记,上牌的机动车所有人给与奖励。购

甘肃:居民及工商业取暖用电低谷时段延长两小时

甘肃省发改委日前发布关于征求《关于进一步完善蓄热取暖价格支持政策有关事项的通知(征求意见稿)》修订意见的公告。通知称,居民取暖用电低谷时段延长两小时,调整为每天8时—14时、20时—24时;工商业取暖用电低谷时段延长两小时,

二是我国在可再生能源技术和装备方面占据一定优势,但实现碳中和,关键在于规模化储能、电网安全、绿氢、碳捕集利用和封存等重要脱碳技术发展速度,建议以市场为导向,更大力度推进节能低碳技术研发推广”和应用。

三是我国有望6月底前在电力行业率先启动全国碳市场上线交易,后续还可能逐步纳入水泥、电解铝、钢铁、化工等其他重点排放行业,建议企业积极着手做好进入碳市场的准备。

四是减污降碳和低碳脱碳相关技术、产业、市场必将成为各国既展开角逐竞争又推动合作共赢的重要领域,建议大家发挥自身优势,积极参与国际竞争与交流合作,推进绿色“一带一路”建设,取长补短,通过发展新业态新业态壮大自己,同时,促进全球绿色低碳发展。

五是建议基于自然的解决方案,加大对碳汇密度高、生物多样性丰富生态系统的保护、修复和连通力度。

论坛期间,中国科学院科技战略咨询研究院副院长王毅刚指出,碳中和是实现全面绿色转型为核心,降碳是根本,必须要把握二氧化碳及相关的温室

气体排放总量降下来。

未来,要建立“一个绿色低碳循环发展的经济体系。把自然跟经济更好地结合在一起,包括整个经济体系的产业结构调整,降低对石油和天然气的依赖,要构建以新能源为主体的新型电力系统,建立一个高比例、大规模的可再生能源体系。”

同时,要建立清洁低碳、安全高效的现代能源体系。其中包含化石能源的结构调整,降低对石油和天然气的依赖,要构建以新能源为主体的新型电力系统,建立一个高比例、大规模的可再生能源体系。此外,还要构建国土空间的开放保护格局,构建绿色低碳智能共享的交通基础设施和运输体系。

王毅指出,企业在其中发挥非重要的作用,实践要靠企业来推动,公众也要参与。企业必须要把握将来的ESG(环境、社会和治理的缩写,是一种关注环境、社会、公司治理绩效而非仅仅财务绩效的价值理念、投资策略和评价工具)环境责任和治理体制构建起来,做好基础性的工作。同时要更好地探索零碳发展模式。

重庆打造氢能燃料电池汽车全产业链

氢能燃料电池汽车整车相继推出,加氢站集中建设、布局氢能动力检测机构,随着近期多个氢能重大项目相继开工或加紧建设,重庆加速“抢滩”氢能燃料电池汽车产业新市场,并在全产业链发力。

“立足氢能资源与汽车产业优势,重庆提出打造具有全国影响力的氢能燃料电池汽车产业基地。目前本土车企已上市3款氢能燃料电池汽车,核心配套企业加快集聚,并加快推进公交车、物流车等示范运营。”重庆市经信委副主任涂兴永表示。

在氢能应用领域,商用车具有广阔前景。位于重庆两江新区的上汽依维柯江岩商用车有限公司开发的氢能市政环卫车已经上市,旗下氢能重卡被多个氢能示范城市列为推荐车型;位于九龙坡区的庆铃集团则与德国博世集团联合打造氢能燃料电池,并加紧开展氢能燃料电池发动机及动力总成研发……

一批核心关键零部件企业也加

电池研究取得突破性进展

环时在电极之间来回携带电荷。

研究作者、韩国大邱庆北科技学院(DGIST)的李永民(Yong Min Lee)教授说:“锂枝晶的形成在很大程度上取决于锂阳的表面性质。因此,LMB(锂离子电池)的一个关键战略是在锂表面建立一个有效的固体电解质界面(SEI)。”

Lee和他的同事通过使用金属锂粉作为起点解决这个问题,这创造了更高的表面积,并能够创建薄而宽的电极。然而,这种技术的一个缺点是表面的不均匀性,这再次导致电池的失败。随后DGIST的科学家们发现,解决方案的可能性在于在锂粉中添加硝酸锂。

在制造过程中预先植入这种化合物,使该团队能够创造出超薄而均匀的锂金属阳极,并在表面形成光滑和均匀的界面层。事实证明,这使电池在450次充放电循环中保持稳定,其中它保留了87%的容量,并表现出96%的库伦效率。

重庆打造氢能燃料电池汽车全产业链

氢能燃料电池汽车整车相继推出,加氢站集中建设、布局氢能动力检测机构,随着近期多个氢能重大项目相继开工或加紧建设,重庆加速“抢滩”氢能燃料电池汽车产业新市场,并在全产业链发力。

“立足氢能资源与汽车产业优势,重庆提出打造具有全国影响力的氢能燃料电池汽车产业基地。目前本土车企已上市3款氢能燃料电池汽车,核心配套企业加快集聚,并加快推进公交车、物流车等示范运营。”重庆市经信委副主任涂兴永表示。

在氢能应用领域,商用车具有广阔前景。位于重庆两江新区的上汽依维柯江岩商用车有限公司开发的氢能市政环卫车已经上市,旗下氢能重卡被多个氢能示范城市列为推荐车型;位于九龙坡区的庆铃集团则与德国博世集团联合打造氢能燃料电池,并加紧开展氢能燃料电池发动机及动力总成研发……

一批核心关键零部件企业也加

数字化转型中的六大平台建设

■徐志华

加快“数字国家电投”建设,平台建设是基础,关键在于建立起适应于企业数字化转型实际的数字化平台。“十四五”期间,集团公司将以建设基础设施云平台、统一综合管理平台、统一经营管理平台、数据中台、物联管理平台、智慧能源服务平台六大数字化平台为抓手,加速实施数字化转型。如果说“数字国家电投”是一架翱翔蓝天的飞机,六大数字化平台则是组成这架飞机的核心部分。

基础设施云平台是数字化平台的底座,承载了所有其他平台和应用的计算、存储和网络资源,各个数字化平台都“生长”在云平台上,是集团公司新型基础设施。通过建设集团公司基础设施云平台,算力将成为像水和电一样的资源,即用即取,高效便捷,改变“建设一套系统、配置一套硬件”的传统模式,通过应用上云,实现全集团公司的“算力”在线。

统一综合管理平台,统一经营管理平台是集团公司数字化平台的“两翼”,为数字化转型提供最大“升力”。统一综合管理平台是打通13万员工协作的核心渠道,通过以企业微信为基础,构建一个“全员沟通协作、全员移动办公、全员统一入口”的统一综合管理平台,提升员工办公协同便捷水平。统一经营管理平台以一体化经营管理系统(ERP)为核心,通过人财物产供销各项业务的集成,实现经营管理“全融合”,提升经营管理高效精益水平。

数据中台是数字化平台的“数字驾驶舱”,为集团公司发展的掌舵者提供导航指引。在管理上建立健全集团

环时在电极之间来回携带电荷。

研究作者、韩国大邱庆北科技学院(DGIST)的李永民(Yong Min Lee)教授说:“锂枝晶的形成在很大程度上取决于锂阳的表面性质。因此,LMB(锂离子电池)的一个关键战略是在锂表面建立一个有效的固体电解质界面(SEI)。”

Lee和他的同事通过使用金属锂粉作为起点解决这个问题,这创造了更高的表面积,并能够创建薄而宽的电极。然而,这种技术的一个缺点是表面的不均匀性,这再次导致电池的失败。随后DGIST的科学家们发现,解决方案的可能性在于在锂粉中添加硝酸锂。

在制造过程中预先植入这种化合物,使该团队能够创造出超薄而均匀的锂金属阳极,并在表面形成光滑和均匀的界面层。事实证明,这使电池在450次充放电循环中保持稳定,其中它保留了87%的容量,并表现出96%的库伦效率。

重庆打造氢能燃料电池汽车全产业链

氢能燃料电池汽车整车相继推出,加氢站集中建设、布局氢能动力检测机构,随着近期多个氢能重大项目相继开工或加紧建设,重庆加速“抢滩”氢能燃料电池汽车产业新市场,并在全产业链发力。

“立足氢能资源与汽车产业优势,重庆提出打造具有全国影响力的氢能燃料电池汽车产业基地。目前本土车企已上市3款氢能燃料电池汽车,核心配套企业加快集聚,并加快推进公交车、物流车等示范运营。”重庆市经信委副主任涂兴永表示。

在氢能应用领域,商用车具有广阔前景。位于重庆两江新区的上汽依维柯江岩商用车有限公司开发的氢能市政环卫车已经上市,旗下氢能重卡被多个氢能示范城市列为推荐车型;位于九龙坡区的庆铃集团则与德国博世集团联合打造氢能燃料电池,并加紧开展氢能燃料电池发动机及动力总成研发……

一批核心关键零部件企业也加

数字化转型中的六大平台建设

加快“数字国家电投”建设,平台建设是基础,关键在于建立起适应于企业数字化转型实际的数字化平台。“十四五”期间,集团公司将以建设基础设施云平台、统一综合管理平台、统一经营管理平台、数据中台、物联管理平台、智慧能源服务平台六大数字化平台为抓手,加速实施数字化转型。如果说“数字国家电投”是一架翱翔蓝天的飞机,六大数字化平台则是组成这架飞机的核心部分。

基础设施云平台是数字化平台的底座,承载了所有其他平台和应用的计算、存储和网络资源,各个数字化平台都“生长”在云平台上,是集团公司新型基础设施。通过建设集团公司基础设施云平台,算力将成为像水和电一样的资源,即用即取,高效便捷,改变“建设一套系统、配置一套硬件”的传统模式,通过应用上云,实现全集团公司的“算力”在线。

统一综合管理平台,统一经营管理平台是集团公司数字化平台的“两翼”,为数字化转型提供最大“升力”。统一综合管理平台是打通13万员工协作的核心渠道,通过以企业微信为基础,构建一个“全员沟通协作、全员移动办公、全员统一入口”的统一综合管理平台,提升员工办公协同便捷水平。统一经营管理平台以一体化经营管理系统(ERP)为核心,通过人财物产供销各项业务的集成,实现经营管理“全融合”,提升经营管理高效精益水平。

数据中台是数字化平台的“数字驾驶舱”,为集团公司发展的掌舵者提供导航指引。在管理上建立健全集团



钱智民拜访中国海油党组书记、董事长汪东进

本报北京6月7日电(记者董其明)6月7日,集团公司党组书记、董事长钱智民拜访了中国海油党组书记、董事长汪东进,双方就推动能源领域合作进行深入交流,并达成共识。集团公司党组成员、副总经理徐树彪,中国海油董事、党组副书记兼中国海油有限公司首席执行官徐可强参加会见。

汪东进对钱智民一行的来访表示欢迎,感谢国家电投长期以来对中国海油的支持,介绍了中国海油发展概况和“十四五”战略布局。他表示,中国海油在确保国家能源安全的同时,积极践行绿色低碳战略,希望双方在中国“3060”目标引领下,发挥各自优势,推动双方在天然气供需、新能源、国际合作、产融结合等领域的合作。

钱智民对中国海油取得的发展成就表示祝贺,并简要介绍了国家电投基本情况和绿色、创新、融合发展思路。钱智民表示,国家电投和中国海油优势互补,合作基础好,建议双方建立合作对接机制,在天然气供需合作的基础上,围绕风电、光伏、燃机和新业态、新模式等领域加强合作,创新合作方式,拓展合作空间。

集团公司召开6月份生产经营工作例会

本报北京6月8日电(记者董其明)6月8日,集团公司党组副书记、总经理、董事江毅在总部主持召开2021年6月份生产经营月度工作例会,总结5月份及前5个月生产经营情况,分析形势,部署下一阶段重点工作。集团公司纪检监察组组长、党组成员陈维义,党组成员、总会计师陈西,党组成员、副总经理徐树彪出席会议。

江毅指出,集团公司5月份生产经营保持稳中向好的态势,发电量整体持续增长,经营的质量效益持续改善。他强调,要打通“任督二脉”,找准经营与发展之间的短板和差距,对资产负债率、污染物减排等事项认真研究、做好有效应对,形成具体措施、具体落实项。要把握好行业政策变化,从电价应对、成本控制、采购策略、区域协同等方面做好研究分析,制定好应对策略。

针对下一阶段重点工作,江毅强调:要用好政策,将不利因素影响控制到最小,煤电板块要紧跟燃料供应情况,科学做好燃料采购和库存管理,持续做好燃煤保供控价工作。要关注电力市场形势变化,优化营销策略,推动各电力板块增收增效,做好碳交易的组织工作。要加强与上级主管部门的沟通,拓宽信息获取渠道,全力以赴争取政策支持。要进一步加强自身管理,夯实资产质量,倒排工期,全力推进“双亏”治理、资产处置、控杠杆等专项工作。要创新融资举措,转变投资理念,项目优中选优,确保高质量投资。要做好当前电力安全稳定保障和疫情防控工作,迎接建党100周年。

江毅参加央企助力吉林振兴发展座谈会 并与吉林省及相关市州领导会谈

本报吉林6月4日电(通讯员张阳)6月3日至4日,集团公司党组副书记、总经理、董事江毅在吉林省长春市参加央企助力吉林振兴发展座谈会、中央企业改革三年行动推进会,同吉林省及相关市州领导会谈,并到吉电股份调研。

本届央企助力吉林振兴发展座谈会有53家央企主要负责同志参加,国务院国资委党委书记、主任郝鹏,吉林省委书记景俊海出席会议并讲话,吉林省委副书记、省长韩俊介绍吉林省经济社会发展情况。

国务院国资委召开中央企业改革三年行动推进会,总结工作成效,推广改革经验,以典型示范带动改革深化。国务院国资委党委书记、主任,国资委全面深化改革领导小组组长郝鹏出席会议并讲话。

在长春期间,江毅分别与吉林省委常委、延边州委书记田锦尘,吉

林省委常委、长春市委书记张志军,白城市委书记李明伟,吉林市委副书记、市长王路会谈。

6月3日上午,江毅到吉电股份调研。江毅强调,要坚持绿色发展,推进新能源、综合智慧能源、氢能、储能充换电等项目落实落地,推动低碳转型,实现高质量发展。要围绕发电量、供热质量、燃料成本“三条线”,牢牢抓住“量价本”,多措并举增收节支,持续推进提质增效。要强“三化”、促“三基”、反“三违”,确保安全生产持续稳定。要大力推进国企改革三年行动、“再出发”专项行动以及混合所有制等改革任务,不断激发企业活力,推动企业发展。要认真落实《中共中央关于加强对“一把手”和领导班子监督的意见》和《关于中央企业在完善公司治理中加强党的领导的意见》,全面加强党建和党风廉政建设,切实做到“两个维护”。



国家电投云南电力营销中心成立

本报云南6月7日电(通讯员周再敏 孙丽鹏)6月3日,国家电投云南电力营销中心在云南国际正式挂牌成立。此举是云南国际落实集团公司“总部抓总,省为整体”营销体系,整合区域营销资源,发挥区域营销中心牵头作用,探索区域营销新模式的重要成果。

该营销中心成立后,将加强营销中心内部规划建设,总结经验、细化流程,为集团公司其他区域做好示范;加强信息化平台建设,用好集团公司已有数据平台,推进山地新能源项目功率预测与营销协同,为现货交易做好准备;积极拓展售电业务,用户由中心牵头统一管理;完善考核与激励、SDSJ工作,加大区域营销人员培养力度,推进区域营销队伍建设。

铝电公司与宁夏盐池县签署新能源产业一体化发展框架协议

本报宁夏6月4日电(通讯员邓文榜)6月3日,铝电公司与宁夏盐池县人民政府签署新能源产业一体化发展框架协议,开发风光发电及综合智慧能源等项目,规划总投资279亿元。此次协议涉及铝型材清洁能源装备制造、清洁能源集中热动力岛及配套项目、电力源网荷储一体化项目、盐池县光、火、储多能互补项目,乡村振兴、智慧城镇、宁夏红色教育基地革命烈士纪念馆低碳综合智慧能源项目等。

目前,铝电公司已经完成盐池县新能源项目公司成立审批工作,将按照方案推进手续办理、资金筹措、队伍组建、预选址等前期工作,为项目启动作准备。

江西新电分公司与南昌速涤清洁服务有限公司签订合作框架协议

本报江西6月7日电(通讯员杨祺伟)6月1日,江西公司新电分公司与南昌速涤清洁服务有限公司签订综合智慧循环经济项目合作框架协议,这是继新电分公司与江西省赣江新区用能企业签署循环经济示范项目后的又一综合智慧循环经济项目。

根据协议,双方将立足各自企业战略,依托自有产业和产品优势,开展蒸汽供应、污水处理、中水利用、污泥处置、分布式光伏建设和能源管理等合作,延伸产业链条,共同建设综合智慧循环经济示范项目。据悉,南昌速涤清洁服务有限公司规划在南昌市临空循环产业园内建设公共卫生洗消产业智慧环保生态园项目,项目总投资3.28亿元,年需蒸汽约80万吨。

江苏公司——

如东800兆瓦海上风电场陆上集控中心和海上升压站一次受电成功

6月7日,江苏公司如东H7#400兆瓦海上风电项目海上升压站受电一次成功,标志着国内在建规模最大的海上风电场(如东H4#、H7#)陆上集控中心和海上升压站受电全部完成,项目建设进入新的阶段。 尤永坚 摄



上海电力——

6月1日至4日,上海电力黑山莫祖拉风电(MWP)完成升压站和风机箱变设备年度检修及无功补偿装置的修复工作,为全年各项指标的完成打下坚实基础。 黄鹭冰 谢广庆 摄影报道



内蒙古公司北露天煤矿——

给矿山生产上把“安全锁”

■通讯员 王明霞

5月份,黄河公司甘肃新能源发电公司金塔光伏电场月发电量151.17万千瓦时,临泽光伏电场月发电量153.61万千瓦时,景泰光伏一期月发电量163.24万千瓦时,武威光伏一期月发电量145.29万千瓦时,均创同期水平历史新高。(邓煜)

截至5月底,东北公司阜新发电公司实现利润8358万元,同比增利120.55%。(顾津硕)

6月6日,上海电力大丰海上风电在大丰港举行增殖放流活动,2400万只三疣梭子蟹和30万尾半滑舌鳎被放入大海,将对促进黄海海域生物多样性,恢复鱼类种群数量,改善水域生态环境起到积极促进作用。(陈文成)

近日,中国电力企业联合会发布2020年度电力行业燃气发电机组能效水平对标结果。广东公司四会热电1套机组、2套机组获得中电联能效对标第一名和第二名。(梁晓强 于露)

近日,内蒙古公司巴音新能源有限公司顺利完成上海庙阿拉善40万千瓦风电项目征收使用草原现场查勘工作。(钱竞凯)

6月1日,内蒙古公司北露天煤矿启动“安全生产月”活动,主题是“落实安全责任,推动安全发展”。“安全是‘1’,效益是‘0’,如果没有‘1’这个大前提,‘0’再多也没意义。特别是煤矿生产,安全绝对是第一位的。”内蒙古公司北露天煤矿党委负责人陈晓伟说。

“我干的就是开着钻机在煤矿的地面上打孔,说不担心那是假话,遇到险峻的地段时特别考验人,既要判断好下钻的准确位置,又要保证钻车的平稳。”35岁的赵佰洋是北露天煤矿的一名钻车司机,每天在不足3平方米的驾驶室里作业,今年是他从事煤矿工作的第13个年头,说起“安全”这个话题,每天与工友们在一线摸爬滚打的他深有感触。“这些条条框框就是为了保证我们的安全。比如给钻机更换钻头,有一个环节必须用大铁锤来砸,砸的过程就会崩出来很多碎铁屑,一不小心就会划伤眼睛、手或脸。企业专门给我们配备了全包围的安全帽和厚手套,那安全帽比摩托车头盔还结实呢,老安全了!”

生命重于泰山。北露天煤矿始终把安全放在第一位,坚持以人为本、安全发展,牢固树立“企业发展

决不能以牺牲人的生命为代价”的红线意识和底线思维,做到“不安全不生产”。

“借助安全生产月这个有利时机,我们构建了党政工团协调联动机制,形成齐抓共管的工作格局,联手来共同营造北露天煤矿安全生产环境,持续提高员工安全生产意识。通过全面开展安全风险分级管控、建立隐患排查奖惩机制,充分调动员工排查隐患的热情,把风险控制隐患之前,把隐患消灭在事故前面。”北露天煤矿行政负责人刘敬玉说。

据了解,北露天煤矿连续多年被评为国家安全生产标准化一级露天煤矿,是国家级高产高效特级矿井。在今年的“安全生产月”活动中,北露天煤矿将利用一个月的时间,围绕“安全”这个主题,结合矿山年度安全生产目标、重点工作及安全生产实际情况,持续开展专题教育学习、专项集中整治、安全知识竞赛、应急演练、安全生产督查、安全警示教育6项活动,给矿山生产上把“安全锁”。



国家电投驻延安市延川县帮扶工作组荣获“陕西省脱贫攻坚先进集体”称号

本报陕西6月8日电(通讯员刘杰)6月4日上午,陕西省召开脱贫攻坚总结表彰大会,国家电投驻延安市延川县帮扶工作组荣获“陕西省脱贫攻坚先进集体”称号。

国家电投自2013年对延川县开展定点扶贫工作以来,先后选派7名挂职干部,以产业扶贫为重点,累计投入3500多万元,建设高标准温棚974座,直接帮扶贫困户575人。投入资金730万元,专项建设乡村道路硬化、路灯、产业桥,改善了人居环境。通过招商引资,推动贫困人口就业,促进了当地经济繁荣发展。动员社会力量支持扶贫,拓宽农产品销售渠道,累计销售各类农产品700余万元。积极开展远方助学、映山红爱心助学等活动,累计帮助中小学生学习300余人,培训教师100余人,培训各类管理和技术人员750余人次。

资本控股保险经纪搭建涉核雇主责任险平台

近日,资本控股保险经纪协助山东核电成功搭建国内首个以业主牵头的涉核雇主责任险平台,10余家涉核承包商完成放射性雇主责任险出单,山东核电涉核承包商放射性雇主责任险统一管理得到创新性解决。

近年来,山东核电日益加强现场运维管理,通过对运维合同梳理,发现涉核承包商雇员核损害健康赔偿保障不足,存在风险敞口。为及时防范和转移风险,保险经纪作为山东核电风险评估顾问,开展了涉核承包商放射性雇主责任险的保险方案设计工作。

为尽快落实保险方案,保险经纪密切配合山东核电完成了保险合同规范与变更、程序升版支持、保单有效性审查、组织涉核承包商办理等工作。2021年4月,首单涉核承包商放射性雇主责任险实现出单;5月底,10余家涉核承包商共计140余人次完成出单,涉核承包商享受到了与业主同等的保障和优惠。该平台的投入运行将为山东核电设备大修及日常运维保驾护航,对集团公司及国内其他核电项目在投保涉核承包商放射性雇主责任险方面提供借鉴。



广西核电为新员工集中办理居住证化解烦心事

今年年初,四十多名新员工加入了广西核电大家庭。随着大家进入工作角色,并开始考虑在当地安家时,新的问题出现了:员工为孩子办入学手续、预防接种,自己参加资格考试等都因为没有居住证而无法进行。不少员工反映,办理居住证手续繁琐,需要提供各种证明,以及治安承诺书、房东手持相关材料的照片等等,一个人跑下来至少需要

3个工作日,费时费力还耽误工作。该公司党委了解到这一问题后,立即安排人力资源部门主动与地方公安机关进行沟通,了解相关政策要求,寻找既合法合规又快捷高效的解决办法,最终确定由公司出面为员工集体办理居住证,以解决新员工们面临的这个头疼问题。为保证员工家属也能顺利办理居住证,该公司工作人员专门带着自己

的家人到当地公安机关进行试办,在充分熟悉办理流程后,他带着37份员工及家属的证明材料再次前往公安机关,顺利完成了居住证办理。拿到了期盼已久的居住证后,新员工覃培艺感慨到:公司主动关心我们,为我们解难题,我感到心里非常温暖,相信在这样一个充满关爱的大家庭,大家一定会团结协作、奋力拼搏,努力推动项目早日获得核准!

山东核电开辟疫情下培训新模式保障职工培训不掉队

核安全授权培训、工业安全授权培训、防人因失误工具学习、法律法规学习……山东核电每年有上百项内部培训,要是在以前,传统的线下培训模式能够满足公司对职工的培训需求,但近期以来,受新冠肺炎疫情及内外网隔离的影响,培训时间和空间被严重制约。山东核电的培训与授权挂钩,不管是全员基本安全授权培训,还是生产、安全相关人员岗位授权培训,若不能按时完成培训并通过考试,轻则导致公司入场授权与

岗位授权失效,重则导致资格证失效或无法按时取得相关证件,进而影响核电站的生产运行。职工急在心里,组织记在心上。为满足职工的培训需求,强化生产运营保障,山东核电与智慧能源创新学院取得联系,合作开发网上培训平台,经过近半年的筹备与建设,集团公司网络学院山东核电专区于4月30日正式上线,目前已激活用户数量897人。该专区现已开发出包括通用技能、专业技术、安全管理及党

建宣传等28门深受职工喜爱的精品课程,后续将继续着力开发和集聚优质培训资源,构建和运转分层分类网络培训管理新体系,让平台可以更好地服务职工成长。如今该公司员工可以24小时全天候参加网上学习培训,不再受时间和空间的困扰。职工曲付龙利用业余时间顺利完成了基本安全授权培训,并通过了核安全、工业安全授权考试,他说,通过网上参加学习培训,既方便又高效,网络学院开通的真及时!

江西公司贵溪发电“三师一室”服务职工群众

江西公司贵溪发电把“我为群众办实事”实践活动作为党史学习教育的重要内容,针对职工普遍关注的法律援助、个人权益、身心健康等问题和实际需求,该公司党委高度重视,工会积极行动,建立“三师一室”新模式,更好地关心关爱职工,引导职工理性维权,促进企业和谐发展。设立“法律援助律师”,为职工开展普法讲座、化解劳动争议、提供法律服务,力促各种法律疑问在公司内解决。设立“劳动关系协调师”,聘请熟悉人力资源、工会、财务等政策并

有实践经验的人员,为企业和职工在集体协商、民主管理等方面提供指导和服务。设立“健康工程师”,定期举办健康知识讲座、开展心理咨询,组织职工喜爱的体育活动,助力职工身心健康。开设“叙茶室”,在与职工喝茶拉家常中了解思想动态及对公司的意见建议,同时普及法律知识、解答政策疑问、舒缓职工情绪。针对茶叙了解到的情况,该公司为全厂职工申请投保了特种重病团体互助医疗保障,并帮助9名职工申请了6.4万元保障金;优化体检项目,及时为职工增加甲状腺彩超、颈部血

管彩超等多个重要体检项目,帮助职工在疾病方面早发现、早治疗;大力宣传新冠疫苗接种政策,正确引导职工接种防疫。如今茶叙室已成为帮助职工解决困难的首选站。该公司“三师一室”建立至今,已累计开展法治宣传讲座3次,接受法律咨询援助5起,化解职工房产过户纠纷2起;健康工程师团队为职工开展健康知识讲座2次,为职工提供心理、健康咨询共12次,实现了服务职工从单一到多元、从被动到主动、从刚性到柔性的转变,在企业与职工间搭建了一座沟通新桥梁。

四川公司乐山分公司举办“永远跟党走、奋斗新征程”庆祝建党100周年红色主题文艺汇演。图为职工表演舞蹈《在灿烂阳光下》。



内蒙古公司霍林河地区9家单位联合开展主题党日活动,职工动情演绎了昔日三千五百民兵顶风冒雪挺进霍林河建设大露天的《矿山情》。



成套公司开展“永远跟党走 奋进新征程”歌咏诵读活动

近日,成套公司党委结合党史学习教育,组织开展“永远跟党走奋进新征程”为主题的群众性宣传教育红色经典歌咏和诵读活动,让党员和职工群众在歌声中、诵读中回顾党的光辉历程,讴歌党的丰功伟绩,感悟革命先辈的家国情怀,庆

祝中国共产党百年华诞。成套公司以支部为单位,组织职工以单人、双人或集体形式在办公室、红色教育基地,在项目现场、出差途中唱响经典歌曲《在灿烂阳光下》《没有共产党就没有新中国》,诵读爱国诗歌、散文、红色家书《祖国颂》

《盛世中国》《旗帜更鲜艳》《不忘初心砥砺前行》等,以优美激昂的歌声,以精神饱满的诵读倾诉对中国共产党和祖国的热爱。公司官方微信公众号每周播出一个优秀诵读作品视频,展示广大职工昂扬向上的精神风貌,激发爱国主义热情和建功立业豪情。

浙江分公司开展“红色百年、绿色能源”红歌传唱活动

近日,浙江分公司举办“红色百年、绿色能源”红歌传唱活动。活动在合唱《歌唱祖国》雄壮的歌声中拉开帷幕,《中国人》《国家》《我的中国心》《绒花》,干部员工用一首首经典的红色歌曲,饱含深情地歌颂党、歌颂祖

国、歌颂美好生活,表达了对党、对祖国的热爱之情和深情祝福。员工原创歌曲《绿满钱塘》,展示了浙江分公司在集团公司党组的正确领导下,立足浙江,面向长三角,积极开展新能源项目开发建设取得的丰硕成果。

红歌传唱活动既是一次生动的党性教育课,更是一次革命传统和红色精神的洗礼,激发了干部员工爱党爱国意识,增强了大家立足本职岗位为公司实现高质量发展而不懈奋斗的信心和决心。

集团公司团委组织以文艺形式推进青年学党史

集团公司团委认真落实“学党史、强信念、跟党走”学习教育要求,结合第二次团代会契机,组织团员青年表演了沉浸式情景剧《青春中华》,用“穿越历史”和“现场演绎”的方式,以“立、追、创、攀、冲”六个篇章,再现五四运动102年来中华青年的奋斗历程,激励国

家电青年争当新时代排头兵。系统各级团组织通过拍摄《少年》MV、编排《国家》手指舞、表演话剧《神州觉醒》、组织快闪《年轻的朋友来相会》、云上唱红歌《春天的故事》等多彩方式,活跃学习形式,增强学习实效,引导广大团员青年将红色精神融入灵魂、化为行动。

财务公司举办“学党史、诵‘党恩’”诗朗诵比赛

财务公司以诗朗诵方式学习百年党史、回顾公司历程,汲取奋进力量。22名员工用激情澎湃的朗诵演绎了《百年华诞、智慧启航》《产融结合、财

金筑梦》《不忘来时路、启航新征程》等诗歌,以诗歌为赞,抒发爱党、爱国、爱企情,激发了全体员工使命担当的家国情怀和持续奋斗的事业共鸣。

山东院举办主题团日活动与老英雄共唱红歌

山东院团委举办主题团日活动,邀请老英雄杨兆雄讲述抗美援朝的故事。团员青年与老英雄共同演唱《中国人民志愿军战歌》,穿越时空回忆那段激情燃烧的岁

月。电网党总支的党员们“重温奋斗历程,讴歌建党百年”,咏诵《红船的方向》《风中的党旗》等诗歌,抒发满腔热血和忠诚,倾诉对党、对祖国的眷恋和祝福。

上海成套院排演五四纪念话剧激励当代青年

上海成套院团委精心排演五四纪念话剧《神州觉醒》,让广大职工深刻认识五四运动的历史意义和当代价值,激励团员青年争做新

时代先锋。青年职工以视频形式讲述党史故事,重温经典事件,致敬英烈人物,鼓励青年职工不忘初心,勇担使命。

广西公司举办“永远跟党走,一歌一故事”红歌展演活动

歌曲《南泥湾》的悠扬的旋律唱出了革命传承的不息之火,铿锵的歌词表达了人民群众爱党拥军的拳拳之心,《游击队之歌》《团结就是力量》唱出了共产党人的豪情满怀,悠扬婉转的《东方红》《我的中国心》引

发了现场观众的阵阵喝彩,一首《没有共产党就没有新中国》将全场气氛推向高潮。广西海外公司远在印尼、老挝等海外项目的党员录制了手语视频《今天是你的生日》,为党和国家献上最真挚的祝福。

内蒙古公司所属单位开展主题活动庆祝建党百年

内蒙古公司在霍林河地区的9家单位联合开展主题党日,与会党员齐声唱响《没有共产党就没有新中国》《我们是霍林河的建设者》,共庆建党百年和霍林河矿区开

发建设45周年。扎哈淖尔煤业公司开展“红歌里的党史”红歌传唱活动,用歌声讲述党的历史,以旋律重温百年征程,让党史学习教育更加生动鲜活。

河南公司南阳热电开展学党史、品书香、诵经典读书活动

活动中,该公司党员职工以优美动听的声音、饱满激昂的情绪,诵读分享了《红船,从南湖起航》《习近平的七年知青岁月》《祖国啊,我属于你》《党旗颂》《祖国万岁》《绣红旗》《讲好中国

共产党的故事》等红色诗歌、英烈故事和经典篇章,抒发了对党和祖国的热爱、对先烈和英雄的崇敬,从革命先烈的豪情壮志、不折不挠中继承精神财富,从红色经典著作中汲取奋进力量。

江西公司中业兴达启动庆祝建党100周年文艺巡演

江西公司中业兴达公司抽调20多名多才多艺的职工组成宣传文艺小分队,利用业余时间编排了红歌《祖国不会忘记》《红旗飘飘》、党史小故事《红船精神》《八一起义》、情景剧《半条

被子的故事》等节目,到新昌、景德镇、分宜等驻外项目部演出,宣传党的百年奋斗史,展现国家电投人不忘初心、持续奋斗的良好精神风貌。巡演活动从6月份开始,将持续到年底。

吉电股份西北区域公司开展红色经典读演活动

“信仰·百年”红色经典读演活动分为红色经典剧读演、红色经典朗诵两部分。在红色经典剧读演部分,《青春之歌》将观众带入革命战争时期林道静与卢嘉川关于革命的谈话中,引发在场党员对入党初心的深深思考。《扶贫路上》“不获全胜决不收兵”的扶贫干部黄文秀的感人故事让大家潜

然泪下。剧目《抗“疫”中的青春》展示了新时代青年勇于担当、青春激昂的风采,将活动推向高潮。在红色经典诵读部分,该公司员工深情诵读《关于希望》《将革命进行到底》《可爱的中国》,用美丽的诗篇表达爱国、爱党热情,向伟大的祖国、伟大的党献上最诚挚的祝福。

四川公司乐山分公司举办庆祝建党100周年文艺汇演

活动在《没有共产党就没有新中国》的歌声中拉开序幕,在场人员全体起立,用嘹亮的歌声表达对党的诚挚祝福。歌舞《红旗飘飘》舞姿优美,歌声刚劲,充满了鼓舞士气、激励人心的力量,展现了干部职工防疫保电、抗洪抢险的无畏精神。歌曲《歌唱祖国》唱

出了广大职工对祖国的深厚感情和无限爱恋,深深打动了在场的每个观众。舞蹈《在灿烂阳光下》和独奏《十五的月亮》,用满怀希望的歌声和悠扬婉转的弦音,感念党的恩情,追寻建党百年的初心,赞美了党领导下的美好生活。

黄河公司青铜峡发电组建“百人合唱团”唱红歌

黄河公司青铜峡发电公司党委结合党史学习教育活动,组建百人合唱团,开展“放歌黄河、唱支歌儿给党听”活动。大家深情演唱《没有共产党就没

有新中国》《歌唱祖国》等脍炙人口的歌曲,唱出了爱国情,唱出了幸福感,唱出了实干劲,激发了广大职工担当作为新时代,立足岗位作贡献的奋斗热情。

集团公司总部综合部党支部开展学党史主题活动

■赵艳

近日,集团公司总部综合部党支部组织全体党员赴中央档案馆开展党史学习教育,追忆革命事迹、传承红色基因。支部党员认真观看了视频档案《历史的声音》,参观了《不忘初心 牢记使命》主题教育档案文

献展,在档案馆讲解员的讲解下,大家漫步在历史的长河中,深切感受到共产党人敢于斗争、不怕牺牲、艰苦奋斗、不断前进的精神风范,深刻认识到了新中国的来之不易,中国特色社会主义来之不易。全体党员

面对党旗重温了入党誓词。大家纷纷表示,要以共产党人不怕苦、不怕累的艰苦奋斗精神落实好党组各项要求,为建设世界一流清洁能源企业、实现集团公司“2035一流战略”贡献力量。

云南国际海外党员灵活开展党史学习教育

■李晓萍

云南国际缅甸零碳公司采取“现场党课+跨国连线+实地学习”方式开展党史学习教育活动,召集党员参加读书班、专题党课,并组织回国党员到红色教育基地接受主题教育,让党员从党史中汲取智慧和力量,进一步

增强政治自信、坚定政治立场,激发党员攻坚克难、干事创业的担当自觉,为推进海外项目发展贡献智慧和力量。面对当地政局混乱和武装冲突持续升级的严峻形势,该公司党组织不断完善应急预案,建立健全

突发事件支部班子应急处置、响应机制和党员干部应急动员发挥作用机制。组建了以党员为骨干的“技术攻坚专班”,设立“安全生产保供先锋岗”,充分发挥党员和干部先进模范带头作用,有力保障了小其培电站的安全稳定运行。

江西公司党史学习教育突出抓好“三个群体”

■陈乐 夏历

江西公司党委在党史学习教育中突出抓好党务人员、党员和团员青年三个群体,有力有序推进工作落实,使学习教育更加扎实、生动、鲜活。抓好书记学党史。推动各级党务人员学在前、想在前、干在前,组织他们到中国革命起航地嘉兴南湖红船上学党史,铭记红船精神;到走在改革开放和绿色创新发展前沿的杭州新区学习党建工作如何融入新发展理念、新发展格局、新发展阶段;到

百年浙大跟随党建、意识形态、融媒体等方面的专家,找寻习近平新时代中国特色社会主义思想萌发的初心。抓好党员学党史。组织党员职工以“三湾改编”为背景,以“朱毛会师”为主线,开展情景式、互动式、体验式学习。在南昌市郊的梅岭山区,通过部队整编、寻找五星党支部、前往井冈山、战地野炊、抢救伤员、穿越封锁线、整风运动等一系列环节,学习中国共产党的早期历史,体会中国共产党人

革命斗争的艰辛和革命胜利的来之不易。抓好青年学党史。加强团员青年的“四史”教育,在“绿动赣鄱”微信公众号开设“青读·党史小故事”专栏,诵读100个小故事。以“党建+团建”形式贯彻落实集团公司第二次团代会精神,召开“学党史、强信念、跟党走”五四青年座谈会,公司党委书记讲党史团课,引导团员青年从百年党史中汲取奋进力量,在公司高质量发展中建功新跑道、放飞青春梦。

远达环保“五点工作法”丰富党史学习教育形式

■罗平

远达环保运用看、听、讲、访、唱“五点工作法”,助力党史学习教育形式多样化。“看”方面,组织观影看展,广开视野学党史。大力弘扬红岩精神,组织党员前往红岩村、红岩魂纪念馆、白公馆、渣滓洞等爱国主义教育基地,开展体验式、情景式教学,集中观看《榜样5》《回望延安》等纪录片和影片,引导广大党员坚定理想信念,增强坚守初心、勇担使命的思想自觉和行动自觉。“听”方面,开通网

络广播、公众号,耳听八方学党史。公司党员通过个人自学方式在线收听收看“学习强国”APP党史学习专栏、共产党员公众号“党史百年天天读”栏目等,结合“三问”专项活动畅谈分享学习体会,查找自身存在问题和短板,明确改进措施,促进全年目标任务完成。“讲”方面,广泛宣传榜样,传承红色基因。在公司微信公众号开设“百年瞬间”一天一讲专栏,讲述《方志敏与<可爱的中国>》等红色故事,激发党员干部热情,不断凝

聚推动企业改革发展的正能量。“访”方面,走访劳模老干部,树立模范表率。“五一”前夕走访慰问各级劳模,召开退休干部“我看建党百年新成就”专题调研座谈,邀请退休老干部、老党员集中学党史、谈体会,号召全体员工向劳模和老党员学习。“唱”方面,学红歌、悟思想,用红色旋律强精神。结合庆祝建党100周年系列活动,策划开展“奋斗百年路 启航新征程”红歌赛,引导全员唱响时代主旋律,营造积极向上的企业文化氛围。

黄河公司组建党史学习教育巡回宣讲团

■张旭

5月27日,黄河公司党史学习教育“永远跟党走·奋进新征程”巡回宣讲团在黄河公司西宁太阳能公司举行首次宣讲。宣讲将红色精神与企业发展相融合,为大家讲述中国共产党百年奋斗的光辉历程和历史性贡献,讲述党的优良传统和先进精神,

讲述黄河公司发展历程和历史成就。从“五四精神”到“延安精神”;从用生命开采石油的“铁人”王进喜到献身“两弹一星”的元勋郭永怀;从“万里黄河第一坝”的开工建设到“黄河光伏”享誉全球……宣讲团成员以独特的视角、生动的语言,把“大党

史”变成“小课堂”,向大家讲述红色故事,传递精神力量。该巡回宣讲团由基层单位推荐党员、团员代表组成,共9名宣讲员,黄河公司政治工作部提供培训和指导。巡回宣讲按照区域开展,计划到6月中旬实现青海境内所有单位全覆盖。

铝电公司邀请全国劳模讲党史上团课

■杨鹏

5月26日,铝电公司团委举办“学党史、强信念、跟党走”主题团日活动,邀请全国劳动模范、共产党员王志强,全国五一劳动奖章获得者、共产党员孙祥凯为团员青年讲党史、忆厂史、谈奋斗故事。全国劳动模范王志强讲述了在任期间组织实验并实施80千安自焙阳极上插槽角部配棒改进,开展多项

工程试验,推广实施新工艺、新技术,使电解老系列的主要技术指标达到国际同类槽型先进水平的奋斗经历。全国五一劳动奖章获得者孙祥凯结合工作经历,讲述了近四十年来从艰苦创业到铝业辉煌,从戈壁荒漠到塞上江南的企业、社会变化和老一代建设者不怕苦、不怕累的奋斗场景,为大家上了一堂

生动的党史课、励志课和人生课。团员青年跟随两位劳模的脚步了解公司57年的创业史,全方位、多角度感受共产党员的奋斗精神。大家纷纷表示,将在党的坚强领导下,以企业发展为己任,在改革的熔炉里、在经营的实践中掌握真才实学,为公司改革发展贡献青春智慧和力量。



东方能源(河北公司、雄安公司)积极利用红色资源开展党员教育,图为该公司机关本部党员在延安枣园革命旧址的窑洞里听讲解员讲述老一代革命家艰苦奋斗的故事。高杨 摄

8 责任编辑:张传铭 2021年6月10日 星期四
投稿邮箱: gjdtb@spic.com.cn 联系电话: (010)66298549

党史学习教育



江苏公司注重利用红色资源对党员职工进行革命传统教育,加强红色基因的传承,确保红色江山世代代代传下去。图为江苏公司滨海发电党员志愿者在祭奠革命烈士后,主动清除烈士墓碑旁的杂草。路雪 摄

国家电投党校中青班、轻干班、高潜班联合举办“庆建党百年 促建功一流”主题党建活动

■孟醒

近日,国家电投党校中青班、轻干班、高潜班,在北京、烟台两地联合举办“庆建党百年 促建功一流”主题党建活动,200名学员相会云端,共庆中国共产党百年华诞。

活动以党史为主线,选取建党百年中的三个重要节点,以党的精神传承和特色党建工作为轴线,由三个班学员分享所在单位的先进党建经验、特色活动,从党的百年伟大奋斗历程中汲取继续前进的智慧和力量。轻干班学员从浙江嘉兴南湖上的一艘红船出发,和大家分享了“国之光荣”精神,50年峥嵘岁月,继承着红船精神和井冈山精神,凝练出国之光精神,一路披荆斩棘,在完成中国大陆第一个核电站的基础上又打造了“国和一号”我们中国人自己的核电品

牌。高潜班学员以80年前的两万五千里长征路上中国共产党人不屈与坚毅、坚守与顽强入手,分享了面对当前能源革命的雄关漫道,老牌企业贵州金元发挥“勇于开拓、不怕困难、埋头苦干、精益求精”的十六字精神,聚焦集团公司“构筑绿色发展新跑道”“提升绿色发展新价值”的新要求,坚定不移地践行“再造一个新金元”的壮举。中青班学员则以1946年的解放战争为起始,和大家分享了弹雨硝烟中诞生的“红色发电厂”。太行蜿蜒,铭记中国革命的光辉历史;沔水飞泻,讲述新中国电力的生动故事。这座“红色发电厂”孕育的革命精神依然在这片革命热土代代相传。

活动中,全体师生唱响建党百年主题曲《少年》,热情讴歌党的光辉事业。

东方能源用好红色资源 让红色江山代代传

■杨琳

东方能源注重用好红色资源,传承红色基因,赓续共产党人精神血脉,将红色江山代代传。组织本部党员追寻习近平总书记足迹,实地参观塔元庄村,体验“中国梦塔元”的美丽乡村蝶变。远赴革命老区延安,深刻体会毛泽东等老一代革命家自力更生、艰苦奋斗的创业精神和习近平总书记“要为人民做实事”的为民情怀。良村热电组织党员到抗大纪念馆、129师红色基地参加培训,实地回顾朱德、邓小平、刘伯承等抗大学员生活、学

习、战斗的峥嵘岁月。热力公司组织党员瞻仰石家庄解放纪念碑、纪念馆,感受革命先烈抛头颅、洒热血的壮举,学习革命先烈舍生忘死的精神。沧州公司赴革命圣地西柏坡,让党员深切感受老一代革命家运筹帷幄的战略视野和艰苦朴素的工作生活作风。保定公司组织党员参观保定留法勤工俭学运动纪念馆、狼牙山五勇士纪念馆等地,领悟早期共产党人对理想信念的无悔追求和五壮士迎难而上、无惧生死的英雄气概。

国核铝业开展“学史崇德”专题教育

■魏楚娟

近日,国核铝业组织党员干部走进宝鸡市道德讲堂开展“学习时代楷模 赓续精神血脉”专题教育,在党史学习教育中践行“学史崇德”要求。在楷模馆,大家了解了“战斗英雄”“人民功臣”张富清、伟大女性屠呦呦、中国核潜艇之父黄旭华等人的先进事迹,学习了全国重大先进典型“时代楷模”的奋斗故事。不论是90后排雷英雄杜富国,还是创造大山里的“教育奇迹”的时代楷模张桂梅,还是全国脱贫攻坚楷模黄

文秀,他们都为了党的事业奉献终生,用生命诠释了一名共产党员应有的价值追求和使命担当,是习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实践行者,是新时代共产党员不忘初心、牢记使命、永远奋斗的典范。学习中大家深受感动,留下热泪的同时也表达了对楷模人物的敬佩。全体党员重温入党誓词,掷地有声的誓言回荡在大厅,点燃了每一名党员心中爱党、忠诚、敬业、奉献的激情。

重庆公司清电新能源利用内部红色资源开展学习教育

■周武刚

5月25日,重庆公司清电新能源公司组织全体党员前往狮电公司党史学习教育基地,大坝水电文化长廊,开展现场学习教育。作为新中国“一五”计划重点工程之一,狮子滩水电站在中国水电史上开创了流域梯级开发的先河,传承着红色基因,承载着爱国主义情怀,被誉为“新中国水电专家的摇篮”。大家目睹一件件珍贵藏品,聆听峥嵘岁月的历史回响,品读历代狮电人自强不息的奋斗故事,进一步

深刻认识到:国有企业成长壮大、改革发展的每一步都离不开的正确引领,离不开“红色引擎”的强力助推。在狮子滩大坝六角亭,全体党员重温入党誓词,接受精神洗礼。大家一致表示,将从艰苦创业、安全创效、开拓创新、和谐创优的狮电精神中汲取奋发有为、干事创业的智慧和力量,进一步坚定抢占新风口、建功新能源的信心,在全力推动重庆公司转型增效中发挥主力军和排头兵作用。

核电运行智能顾问——操纵员支持系统

核电技术正向着信息化、智能化的方向稳步前进,作为核电站“大脑”的主控制室也已经历全数字化发展过程。数字化能够为电厂运行提供丰富的数据监视、控制、计算分析功能,但也带来了海量监视和报警信息、情境迷失和复杂操作等一系列问题。因此,核电厂操纵员急需一位聪明、贴心的“顾问”来协助识别有效信息并进行关键决策支持,以确保核电站安全、可靠和经济地运行。

国家核电(上海核工院)历时8年,秉持“工匠精神”,自主研制操纵员支持系统平台,为核电安全运行保驾护航。这套系统能担任“核电运行智能顾问”角色,帮助操纵员监视电厂异常状态、执行电厂运行规程和计算复杂应用,从而提高操纵员的响应效率和准确性,缓解操纵员在紧急情况下的心理压力。

国家核电(上海核工院)“核电运行智能顾问”可向核电厂操纵员提供三大主要服务,即报警显示、计算机化规程和电厂计算分析。报警显示服务通过全数字化的报警窗、时序记录的报警列表、基于规程的报警响应和外部程序快速导航功能,实现对核电厂报警信息的有效管理;计算机化规程服务通过流程图及逻辑图等易于理解的图形化方式,帮助操纵员监控电厂状态和执行电厂运行规程,提高操纵员的响应效率和准确性,引导操纵员评估和选择合适的运行规程,将电厂保持在安全状态;在事故

工况下,能够辅助操纵员进行复杂的逻辑判断和策略选择,在审慎决策下保障电厂的安全;电厂计算分析服务通过自动计算程序,实现电厂的技术规格书监视、安全功能显示、电厂性能评估、计算机化操纵员支持等功能,从而显著降低操纵员手动计算和监视的工作负荷。

在“核电运行智能顾问”开发伊始,国家核电(上海核工院)分析操纵员认知模型和不同阶段人和计算机的优势,明确人机任务分配。在开发过程中,国家核电(上海核工院)严格按照国际最先进标准,遵守全套核电安全重要软件设计、研发和验证体系,并创新性地将各类验证活动结合,开发出仿真、测试和验证的系列工具。踏实的脚步决定正确的道路,通过上述精益求精的开发过程,国家核电(上海核工院)确保“核电运行智能顾问”可以贴近用户需求,具备可靠和安全的特性。持续8年不断对操纵员支持系

统投入,如今已渐渐枝繁叶茂,果实丰满。该系统3项核心技术经核能行业协会鉴定,均“达到国际先进水平”和“突破了国外公司的技术壁垒”。此外,本系统共获得专利6项、获得软件著作权7项、发表论文7篇、发布行业标准1份、获得12项企业技术秘密。本系统的开发,解决了核电厂复杂工况下的运行决策关键技术难题,搭建了操纵员运行决策关键技术设计和实施体系,实现了操纵员运行决策关键技术国产化,提升了我国核电厂操纵员运行决策体系的技术积累和应用水平。

操纵员支持系统“低耦合”“高内聚”的跨平台架构赋予其通用和灵活的基因,加之国家核电(上海核工院)拥有完整知识产权,使得本系统应用推广方面具备内在优势。国家核电(上海核工院)“核电运行智能顾问”不仅已经应用于“国和一号”核电站,未来可拓展应用于各类工业领域,具备广阔的应用前景。



9 广而告之

责任编辑:李层
2021年6月10日 星期四
联系电话:(010) 66298526
投稿邮箱:gjdtb@spic.com.cn

雷春江:建议开展“平价上网”风电项目经济模型系统研究

背景描述:2020年以后,国内风电项目尤其是山地风电项目开发将迎来“转折点”,风电开发进程将全面放缓,电力企业在新能源领域遇到发展瓶颈。一方面,2021年起核准的风电项目将全面实施“平价上网”,给风电项目开发预留的盈利空间非常小,对于开发建设成本较高的山地风电项目甚至有未建成即亏损的风险;另一方面,广西公司目前在省内无核准待建风电项目,后续发展面临停滞挑战。风电作为技术较为成熟的新能源发展方向,不会戛然而止,持续发展也符合拉动地方经济的需要。提前谋划,做好“平价上网”风电项目经济模型的系统研究,算好经济账,等待开发时机成熟,可以快速启动项目开发,符合“超前领先一公里”的理念。

建议内容及措施:1.以公司风电开发人才为主,专业社会咨询机构为辅,开展“平价上网”风电项目经济模型系统研究。

2.开展已投产风电项目的“平价测算”分析研究。运用已投产的几个风电场经济、技术数据以及发电指标数据,进行适当数据修正,建立“平价上网”经济模型,研究电价、风机价格、建设成本等边界条件变化对项目盈利水平的影响,确

定盈亏风险点。

3.运用已建立的“平价上网”经济模型,开展已签订开发协议风电项目(如“海洋二期”)的机会研究。充分调研风机等大部件、设备价格信息及市场价格走向,组织开展头脑风暴全面统筹考虑压降建设成本措施,研究项目开发建设模式创新方法,如,(1)引入风机厂家等战略合作方,入股分担风险等机会研究;(2)研究签订以电价收益冲抵采购、建设成本的对赌合作协议的可行性;(3)研究优化招标采购策略(如EPC、EC总包模式)压降建设成本的可行性。

4.研究指定缩短建设工期(重点是征地持续时间长,施工干扰大)的措施,减少利息支出,提早实现发电效益。

价值成效:2019年集团公司已组织相关单位开展了全国风电、光伏平价上网投资研究,并形成了有关研究成果。下一步将根据已有研究成果与技术发展趋势继续跟踪研究。

(建议人单位:广西公司)



远达环保碳捕集技术

6月5日,世界环境日当天,新华社在全国推出了视频《“捕碳者”说》,对远达环保的燃煤电厂二氧化碳捕集技术和使用效果进行报道,视频片长2分36秒,浏览量已经突破110万。本报刊登视频解说词及视频链接,供大家了解。

这是一套具有完全自主知识产权的“中国造”碳捕集装置。该装置位于重庆合川双槐电厂内,2010年建成投用,每年可捕捉火力发电厂排放的1万吨左右的二氧化碳。

那么这套碳捕集装置的运行原理是什么?它又会为我们的碳减排带来什么呢?一起来听听“捕碳者”自己是怎么说的吧。

该套装置采用化学吸收法工艺,经过吸收、再生、压缩干燥和冷却液化,可将二氧化碳从烟气中分离,最终得到高纯度液态二氧化碳,具有烟气适应范围广等特点,其捕集纯度高于99.5%,捕集效率可达99%。

依托这套装置,远达环保积累了丰富的工程实践经验,申请了多项技术专利,主持参与了多个国家及行业标准的编制工作。先后与清华大学、中科院等高校和科研机构合作,开展了10万吨级二氧化碳捕集、封存等多个项目可行性研究。

作为研究平台,这套碳捕集装置还承担了国家碳减排国际科技合作项目“中美二氧化碳捕集与封存技术的联合研究”以及世界银行项目“CCS能力建设”等多个科技项目。

未来,远达环保还将继续就燃煤电厂二氧化碳全过程捕集、资源化利用开展相关技术研究,力争探索出一条低能耗、高效率、可推广的碳减排路线,积极助力实现中国碳达峰、碳中和目标。

扫码来看视频



东方能源(河北公司、雄安公司)——

“再出发”专场招聘36人

为积极响应集团公司人力资源优化配置“再出发”专项行动有关部署,有效盘活传统产业人力资源,东方能源(河北公司、雄安公司)结合发展需要,现就空缺岗位面向集团公司系统内开展公开招聘。

岗位需求:共36人。其中新能源场站负责人12人,新能源场站技术员12人,项目开发管理2人,财务管理2人,科技信息管理2人,工程管理2人,技经管理2人,实训教练2人。

工作地点:新能源场站负责人、技术员岗位工作地点在河南(安阳、信阳、驻马店、卫辉)、山西运城、内蒙古(达茂旗、察哈尔右翼前旗)、吉林大安、辽宁(锦州、北票)、安徽六安、新疆吐鲁番、天津宁河等地新能源发电场站。项目开

发、财务、科技信息等岗位工作地点在河北(石家庄、衡水)、内蒙古(呼和浩特)、辽宁(庄河)、广西桂林等地。

薪酬待遇:新能源场站负责人岗位年度收入18-23万元,新能源场站技术员年度收入14-16万,其他岗位年度收入12-16万。

报名方式:登录集团公司内部人才市场信息平台(外网登陆http://zhaopin.spic.com.cn,选择“内部招聘”;或内网登录10.80.50.141),搜索岗位,投递简历。

截止时间:2021年6月18日(周五)12:00

联系方式:0311-66799096, dfnyrzb@126.com

扫码了解详情



福建电力有限公司所属单位平潭能源有限公司招聘技术经济管理高级主管/主管1人。报名邮箱:spicfjhr@163.com,报名截止日期:2021年6月20日,咨询电话:(0591)87719823

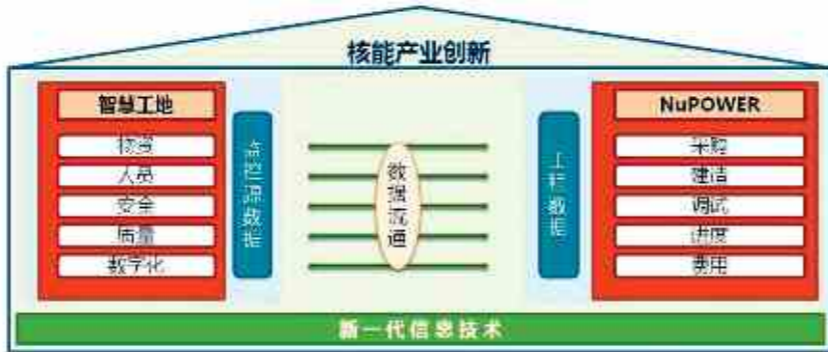
扫码了解详情



国家核电(上海核工院)——

智慧工程平台 技术联系人:于潇 18601728506

智慧工程平台是国家核电(上海核工院)基于三代核电建设经验建立的大型信息化平台,包含工程信息管理和施工现场管理两部分内容,匹配工程管理及现场管理两大业务场景,支撑核电工程建设顺利开展。



工程信息管理 NuPOWER 系统是基于依托项目工程实践,采用“数据驱动业务”为核心理念打造的自主知识产权的数字化工程管理系统,是国家核电(上海核工院)落实数字化工程管理理念的重要载体。

系统包含一个门户、八大核心组件,系统覆盖整个EPC核电项目建设相关的设计、采购、施工、调试、质量、安全、文控和项目业务,实现了核电工程项目全生命周期的数字化管理。系统采用先进的ESB总线技术,贯通了进度计划数据流、资金数据流、物项材料数据流和工程量数据流,实现了数据和业务在上下游单位间的贯通。具有先进性、灵活性、易用性等特点,显著提升工程管理的效率及质量。

现场工程管理的核心业务,工程现场是开展管理活动的重要业务场景之一。为更好地落实国家能源局在《关于加强核电工程建设质量

管理的通知》中的要求,该院通过各类信息化手段在施工现场管理中的综合利用,全面提升项目管控能力,改进整个项目交付过程,构建了一个智能、高效、安全、绿色、精益的智慧工地。

2020年国家核电(上海核工院)与国核示范电站有限责任公司联合启动“国和一号”示范项目智慧工地系统建设。该项目充分利用移动互联、物联网、区块链、人工智能AI、虚拟现实、大数据等新一代信息技术,针对人员管理、施工机械管理、健康安全环境管理、质量管理、智慧仓储以及施工监控等智慧工地六大核心应用场景,实现人员及大型设备定位管理、质量监控记录、VR教育培训、全厂安保管理、可视化工地管理、智能仓储管理等功能模块,通过统一的管理协作,统一的数据共享,打造全生命周期的智慧工地管理,满足各方对信息数据的需求,重点提升项目安全管理能力、防造假能

力及管理效率,保证工程管理目标的顺利达成,从而实现对核电项目投资的有效控制。

依托示范项目实践经验,该院已形成一套可推广应用的核电标准化智慧工地系统,具有标准化、模块化、可配置、可扩展等特点,推动核电行业智慧化协同施工应用,促进整体质量和安全环境管理的进步,保障工地安全,强化人员管理,提升施工作业的质量与效率。

根据国家核电(上海核工院)“十四五”及中长期数字化发展规划(2021年-2035年),国家核电(上海核工院)将以最新一代数字化智能化技术为基础,深入渗透工程管控过程,深度融合管理业务,打造成覆盖P、C、S核心业务全场景,实现数据流、信息流、业务流的互联互通,形成支持多专业、多项目、全流程协同工作的数字化工程管理系统。



吉电股份华东区域公司——红旗渠畔大风歌

■ 通讯员 李略 杨迪

上接 1版

“我第一次坐车进山都觉得害怕,一路上坡、下坡不断,有些拐弯的地方路还特别窄,从车窗往外望去是见不到底的悬崖……”韩永胜是林州龙泉项目部的一员,从开始进山的胆战心惊到现在施工现场的游刃有余,他在工地上已连续奋战1200天。

太行山上的林州风电项目,山路陡峭险峻、蜿蜒曲折、气势雄伟,或许对观察者来说,这里的风景让人沉醉,但对老韩来说,这里是石头、陡坡、崖路不绝的山谷却是压在肩头的“大山”。

“林州龙泉项目道路条件差,气候恶劣,上个月大雪封山十几天,我们什么都做不了,为了保证工期,一解封我们就没日没夜地干。下雨天,山路泥泞,车底容易打滑,很多材料运不上山,我们就请来了‘高山运输队’——马帮,十多个马帮,几十匹马拉着我们的东西上山,乍一看还挺挺像商队。”老韩的谈吐幽默打趣了这片寂静的山区,“至于有些急用的小东西,就只能全靠11路了”,说这话的他指了指自己的双腿,咧嘴笑了。

一图引领十万军,千秋万代红旗渠。“当年的杨书记勇于担责敢于开拓、知难而上不惧艰险,以身作则带领群众双手挑战了巍巍太行山,建成了解决几代林县人缺水难题的红旗渠,我们既然在这渠畔等风来,就更应该用这种精神勉励自己。”老韩所在的林州项目团队始终以红旗渠精神为动力,遇到困难立即解决。

夜里的太行山,树叶被吹得沙沙作响。伴随着“发电啦”的欢呼声,林州龙泉50兆瓦风电首台风机并网发电。漆黑的夜里,借着灯光,看着徐徐转动的风机叶片,在场的人抑制不住内心的激动。该项目每年可输送1.3亿千瓦时的绿色电能,年利用小时数1932小时,相当于每年减少标煤3.11万吨,减少二氧化碳排放7.4万吨。

“太难了,今天终于发电了,感觉拉着我们的东西上山,乍一看还挺像商队。”老韩的谈吐幽默打趣了这片寂静的山区,“至于有些急用的小东西,就只能全靠11路了”,说这话的他指了指自己的双腿,咧嘴笑了。

东方能源(河北公司、雄安公司)山西能源——

1-5月利润总额同比增长121.15%

■ 通讯员 梁佳

东方能源(河北公司、雄安公司)山西能源1-5月份利润总额15855万元,同比增长121.15%;净利润超时间进度18.66个百分点;发电量63783万千瓦时,去除增量因素带来的发电量外,同比仍增加33.54%。

今年以来,受山西电力市场化影响,山西地区实施长期现货交易试运行,交易电量占比持续加大,但是交易价格持续走低,对利润产生极大影响。对此该公司多渠道、多措并举寻路,一手抓存量项目增发基础电量,一手落实新增产能,提高企业效益。

向精细化管理要效益。在电量上坚持“度电必争”,该公司按照“存量提效、增量增效、效益增长、风险可控”的原则,建立健全生产精细化管理体系,积极开展区域对标及生产指标考核,将故障率、消缺率、组串投入率等重点指标纳入月度考核。所属山阴光伏项目和孟县光伏项目均荣获中电联对标5A级奖牌,平定光伏项目获得3A证书。和顺新能源同比增利3584万元,

限电梯次,减少限电。在不开展现货的月份尽量不参与中长期交易,争取多发基数电量。在开展现货的月份,以电价和曲线为双重导向,选择电价高、曲线好的售电公司和用户开展交易,为提高利润奠定坚实基础。

向精细化管理要效益。在电量上坚持“度电必争”,该公司按照“存量提效、增量增效、效益增长、风险可控”的原则,建立健全生产精细化管理体系,积极开展区域对标及生产指标考核,将故障率、消缺率、组串投入率等重点指标纳入月度考核。所属山阴光伏项目和孟县光伏项目均荣获中电联对标5A级奖牌,平定光伏项目获得3A证书。和顺新能源同比增利3584万元,

贵州金元黔西电厂——

■ 通讯员 孔令捷

打响2021年脱硝超低排放改造第一枪

日前,从贵州金元黔西电厂传来捷报,该厂圆满完成脱硝超低排放改造,成为集团公司首家完成2021年W型火焰锅炉脱硝超低排放项目改造的电厂。

5月27日,贵州金元黔西电厂660兆瓦机组脱硝超低排放改造三天竣工,具备开机条件。5月29日19点27分,随着5号机组成功并网发电,该厂660兆瓦脱硝超低排放改造全面完成,实现二氧化碳超低排放限值,标志着国家电投首台超超临界超低排放机组朝着中国“3060”目标又迈出了坚实的一步。

超低排放是中国“3060”目标的“心脏”,其中碳排放问题已成为事关国家发展的重大战略问题。近年来,贵州金元黔西电厂坚决贯彻落实习近平总书记生态文明思想,结合国家“十四五”总体规划关于燃气轮机排放限值的环保要求,根据国家电投和贵州省相关要求,加快开展600兆瓦级以上W型火焰锅炉机组脱硝超低排放改造。

贵州金元黔西电厂5号机660兆瓦超超临界机组始终保持“绿色机组”生机活力,不断创新求变,引领发展,积极推动着中国绿色发展的进步。在“十四五”开局之际,黔西电厂以“二次创业”的昂扬姿态,以创新的精神、变革的手段、奋进的姿态,开启高质量发展新征程。值此建党100周年,黔西电厂以社会责任为己任,集全厂之力,一方面加强脱硝改造项目管控,科学决策,克服重重困难,将原本40天的工期合理压缩至37天,主要负责人挂帅指挥,现场值守。同时细化节点,充分发挥党员先锋模范作用在前,模范引领作用,千方百计保安全、抓质量、抢工期,确保改造任务如期完成;一方面着力安全监管,燃料供应、设备维护等基础工作,有效保障机组可靠运行,未雨绸缪谋划推进“七一”保电工作,献礼党的百年华诞。

贵州金元黔西电厂作为超低排放

热电联动固废变废为宝

■ 通讯员 周波 李

“我们2016年引进鼎信建材公司建成30万立方加气混凝土砖生产线,利用粉煤灰渣生产新型墙体材料;2018年又引进了非德兰堡公司建成投用3000万平米脱硫石膏板生产线,利用脱硫石膏加工生产纸面石膏板及石膏粉。原来要花钱花力气处理的固废这下变成了宝贝。”习水能源公司经营管理部副主任石覃志强说道。

重庆公司习水能源公司坐落于遵义市习水县二郎镇,与赤水河相伴。自2015年底投产以来,习水能源公司主动协同当地政府开展招商引资工作,引进用能大户,推动园区一体化协同发展,促进公司生产固废高效综合利用,开拓对外供热、供电项目,助力企业转型发展。

该公司围绕原材料供给优势,继续引进用电量巨大、生产附加值高、占地面积相对较小、能综合利用电厂固废的项目入驻园区,实现每年产生的脱硫石膏、粉煤灰、灰渣全部综合利用。2020年底,累计消纳粉煤灰渣20万余吨,消

售电量同比增加7269万千瓦时。向新增产能要效益。该公司落实“双对标、双跑赢”工作要求,构筑6+N+X新跑道,对新投产的风电场加快机组调试进度,保证设备运行状态,确保机组能够满发、多发,使企盈利超百发电能力得到充分释放,其中灵丘新能源、灵丘太重风电部分风机转产核算,释放经济效益,同比增利5469万元。全面梳理存量新资源,按照“绿地行动”要求,重点突破有接入保障、消纳能力强的新能源项目,目前已储备项目6个,共计170万千瓦,为释放增量产能积蓄动力。

向政策红利要效益。该公司利用减税降费政策红利,争取增值税增量留抵退税1.35亿元,有效增加现金流量指标纳入月度考核。所属山阴光伏项目和孟县光伏项目均荣获中电联对标5A级奖牌,平定光伏项目获得3A证书。和顺新能源同比增利3584万元,

限电梯次,减少限电。在不开展现货的月份尽量不参与中长期交易,争取多发基数电量。在开展现货的月份,以电价和曲线为双重导向,选择电价高、曲线好的售电公司和用户开展交易,为提高利润奠定坚实基础。

改造的具体实施单位,全面推进高质量转型发展,携手全国燃煤机组共建绿色未来,先后于2020年12月完成660兆瓦机组脱硝超低排放改造工程概念设计,2021年4月全面启动脱硝超低排放改造,2021年5月27日完成脱硝超低排放改造168试运行,将于2021年10月31日前完成660兆瓦脱硝超低排放改造,后续对现役300兆瓦机组实施超低排放改造。

黔西电厂660兆瓦机组脱硝超低排放改造后,按照5000利用小时计算,改造后氮氧化物排放同比降低近1000吨。



▲贵州金元黔西电厂生产现场热工人员5号660兆瓦机组DCS系统卡件测试。孔令捷 摄



贵州金元黔西电厂全景



重慶公司习水能源公司1号发电机转子安装。周波 摄

“我们2016年引进鼎信建材公司建成30万立方加气混凝土砖生产线,利用粉煤灰渣生产新型墙体材料;2018年又引进了非德兰堡公司建成投用3000万平米脱硫石膏板生产线,利用脱硫石膏加工生产纸面石膏板及石膏粉。原来要花钱花力气处理的固废这下变成了宝贝。”习水能源公司经营管理部副主任石覃志强说道。

重庆公司习水能源公司坐落于遵义市习水县二郎镇,与赤水河相伴。自2015年底投产以来,习水能源公司主动协同当地政府开展招商引资工作,引进用能大户,推动园区一体化协同发展,促进公司生产固废高效综合利用,开拓对外供热、供电项目,助力企业转型发展。

该公司围绕原材料供给优势,继续引进用电量巨大、生产附加值高、占地面积相对较小、能综合利用电厂固废的项目入驻园区,实现每年产生的脱硫石膏、粉煤灰、灰渣全部综合利用。2020年底,累计消纳粉煤灰渣20万余吨,消

光伏板下生“宝藏”

■ 特约记者 张波飞 曾运霞

一望无际的太阳能光伏板、绿意盎然的草地,还有一群埋头吃草的羊群……眼前的光伏电站里,出现了一派奇妙又和谐的景象。这些都是电力工程师刘明杰和同事辛苦劳作的成绩。

向政策红利要效益。该公司利用减税降费政策红利,争取增值税增量留抵退税1.35亿元,有效增加现金流量指标纳入月度考核。所属山阴光伏项目和孟县光伏项目均荣获中电联对标5A级奖牌,平定光伏项目获得3A证书。和顺新能源同比增利3584万元,

限电梯次,减少限电。在不开展现货的月份尽量不参与中长期交易,争取多发基数电量。在开展现货的月份,以电价和曲线为双重导向,选择电价高、曲线好的售电公司和用户开展交易,为提高利润奠定坚实基础。

改造的具体实施单位,全面推进高质量转型发展,携手全国燃煤机组共建绿色未来,先后于2020年12月完成660兆瓦机组脱硝超低排放改造工程概念设计,2021年4月全面启动脱硝超低排放改造,2021年5月27日完成脱硝超低排放改造168试运行,将于2021年10月31日前完成660兆瓦脱硝超低排放改造,后续对现役300兆瓦机组实施超低排放改造。

黔西电厂660兆瓦机组脱硝超低排放改造后,按照5000利用小时计算,改造后氮氧化物排放同比降低近1000吨。

为降低植被的高度和密度,工程师请来附近牧民的羊群帮忙。他们把羊赶到光伏电站里,让它们吃掉过分茂密的草。但是1700亩的光伏电站,单刀一乱,不知所措怎么办?工程师发现,这些羊不但不会四散跑开,经常聚在一起吃草,原来,秘密在羊群中那只最高最壮的羊身上,它通常都走在羊群最前面,决定着羊群前进的方向和行走的速度,其他羊也都跟着头羊在吃草。羊群始终保持一致的速度和方向。每个羊群中都有一头领头羊,在领头羊引领下,羊群始终群集在一起。这样一来,就算把100多只羊都赶到1700亩的光伏区,也不用担心羊群四散跑开了。

工作人员把羊赶到光伏电站,白天它们在光伏板下尽情吃草,把过于茂密的草都吃掉,等到了晚上该回家了,问题来了,羊在光伏板区里吃草吃美了,就不愿意回家了。过去,羊在水草丰美的地方吃草,也不愿回家,牧民们是如何赶羊,让它们乖乖回家呢?

一根细长的铁钩是牧民放羊的标配,当羊群中调皮的羊不听指挥,牧民的铁钩这就出手了。一根铁钩掀起一个石块,往羊乱跑的方向抛去,羊就不会乱跑了。有些牧民则会拿上几只聪明的牧羊犬。经过训练,牧羊犬能根据主人的指令,赶着羊儿往主人想去的方向走。

但是,光伏电站不能让人随意进出,没有牧羊人,也没有牧羊犬,一百多只羊,怎么让它们乖乖回家呢?牧民张师傅告诉记者,他家的羊不用赶,早上打开围栏,它们自己就会跑出去

夏丰元·重燃,众燃!

2020年度集团公司“建功创一流”杰出奋斗者,中国重燃上海重型燃气轮机试验电站有限责任公司副总经理

■ 鲍鹤鸣

2020年初,重燃试验基地正式落址临港新片区,39岁的夏丰元,毅然放弃与家人团聚,一头扎进试验机组和部件试验台主体工程建设项目中。

高质量建设重型燃气轮机试验基地,为重型燃机自主研发提供重要的保障,是中国重燃完成重燃专项至关重要的一环。燃机基座是燃气轮机研制的重要组成部分之一,在工作时除受静载外,还受到燃气轮机和运行的动荷载,如果振动过大,势必影响设备正常运行。不仅关系到300兆瓦重型燃气轮机能否正常运行的关键基础,同时也是试验电站主厂房能否如期开工重要前提。

为保证高质量完成燃机岛基座研发及按期通过物理模型试验。2021年2月10日,农历大年三十,作为突击队队长的夏丰元,没有休假依旧在试验基地一遍遍地完善燃机基座研制工作

能源科技工程公司五彩湾项目部主要负责新疆准东五彩湾北二电厂1号2号机组工程,该项目充分发挥专业化管理优势,围绕“四大控制”中心任务,克服设计变更、设备交付不及时等诸多不利因素,最终实现工程建设预期目标。

“今天我们砸的是墙面,如果大家对质量问题还不重视,将来砸得就是能源科技工程公司的牌子!”在发现化车间的外墙面抹灰凹凸不平时,五彩湾项目部党支部书记、总经理陈俊吉召集现场会,当着所有人的面,把这段现场不平的外墙面当场砸了。“砸墙面”的故事一直在工程现场流传,提醒着每个人坚守建设五彩湾项目的初心——打造“国家优质工程”项目。

2013年9月,能源科技工程五彩湾项目部正式进驻施工现场。从那天起,把五彩湾项目打造成集团公司“新疆地区的“标杆工程”,打造成“国家优质工程”就成为每位建设者最重要的任务。

“标杆不是喊出来的,是实实在在干出来的。”七年来,该项目部依托能源科技工程公司成熟的管控模式,时刻以“高标准开工、高质量建设、高水平投产”的工程建设项目目标对每个环节每项任务。

“干过工程的人都知道,设备交货延期是极其不可控的‘头疼事’,不仅会打乱后续施工计划,还会给工期带来挑战。”陈俊吉说道。为应对设备交货延期带来的影响,该项目部按照提前策划、紧密配合、同步推进的工作思路积极应对。“必须紧盯设备

交货延期是极其不可控的‘头疼事’,不仅会打乱后续施工计划,还会给工期带来挑战。”陈俊吉说道。为应对设备交货延期带来的影响,该项目部按照提前策划、紧密配合、同步推进的工作思路积极应对。“必须紧盯设备

2019-2020年度中央企业“五四红旗团委”,东北公司团委

东北公司团委坚持以“强化思想引领、服务中心工作、服务青年成才、全面从严治党”为主线,聚力企业改革发展,强化青年创新创造,注重机制、平台、基础建设,有效激活共青团工作的内在活力,团结带领广大团员青年不忘初心跟党走,牢记使命建新功,为推动企业高质量发展作出了积极贡献。先后荣获2017-2018年度集团公司“五四红旗团委”,2018年度“辽宁省先进团委”,2019年度“辽宁省五四红旗团委”,2020年度“中央企业五四红旗团委”等荣誉称号。

跑出青春“加速度”

■ 李青

青年突击队队员进行火电机组真空压开关检修工作。 顾硕 摄



策划。2月13日,大年初二,在工作动员会后,他迅速组织内部讨论会,详细部署各组的工作安排,充分践行“协同设计”理念。经过7天的努力,在他的带领下,突击队深入分析国际先进燃机基座的设计方案,整理并制定出一套适合重燃首套试验机组的建议方案。为如期实现“315确定燃机基座外形图并启动数值模型试验”“高质量完成燃机岛基座研发及通过物理模型试验”奠定了坚实基础。

“试验基地的建设是一个复杂的系统工程,涉及的专业知识面广,工作流程环环相扣,我们要充分发挥各个组间的工作协同,细致梳理稳步推进,能让工作减少反复,高效执行”夏丰元说。试验电站如期开工的前提是通过环境评价、节能评估、海域使用论证等一系列的专业报告评审与审批工作。其中仅海域预审就需要海洋环评、排水口选址

论证、航道论证、路由勘察、温排水分析等一系列工作,在有限的时间内获得批复难度非常大。他带领团队提前筹划,力促华东院采用实地测量加引用历史数据方式提前形成海洋环评报告;推动多家设计院并行开展资料报送及报告编制,一个多月完成海域预审迭代。报告完成后,又面临审批路径不明确的难题。他积极协调,最终获得行政主管部门,通过不懈努力,最终获得有关部门的理解和支持,如期获得海域预审在内的所有专项批复。

夏丰元作为项目部主要负责人之一,依然奋斗在生产现场,带领团队完善质环和工程管理体系,搭建工程协调平台,统筹各参建单位制定合理工程进度,确保试验基地高质量连续施工。为把重型燃气轮机试验基地建设成为集团公司精品工程,按期完成重燃专项任务提供坚实保障。

“设备周报”对交货顺序、件号、重量等所有细节跟踪、分析,对交货不及时地进行催交。在一钢架厂家多次拖延交货计划情况下,通过数据联合供需商向分包商下发《逾期罚款》《重大违约处罚》等措施,短期内1号锅炉炉转层和脱硝钢架全部到齐,保障了工期顺利进行。

在地域偏远,人烟稀少,自然条件较差的五彩湾驻扎七年,艰辛不言而喻。但伴随着五彩湾项目1号机组、2号机组高标准一次性通过168小时试运行,现场的每位员工都情不自禁地欢呼起来。在达标投产检查中,专家组给出高分评价,两台机组满负荷试运行各项指标优良,创造了同地区、同类型机组试运指标最佳业绩,同时还解决了燃烧准东煤锅炉不结焦的难题。在1号机组168小时试运行完成后,机组连续运行88天,与同地区同类型机组相比,连续运行时间排名第一。

该项目建成后可将煤炭就地转换成电能,输送至数千公里之外的东部地区,完成东西部大跨度的电力输送。在这场宏大的转移工程中,能源科技工程公司五彩湾项目部亮剑五彩湾,书写了绚丽多彩的篇章!

“我是青年突击队队员,这个转机回装任务我上!”这是2020年初,山东海阳核电项目部进行HY1101大修时,青年突击队队员张思程在班前会上主动请缨的一幕。将青年组织起来,在急难险重中突击攻关,是东北公司团委凝聚青年、组织青年的有效举措。疫情防控期间,东北公司团委充分发挥共青团组织职能作用,通过“号手岗队”建设推动青年岗位建功,组建青年防疫攻坚突击队22支,参与青年1000余人,坚守在保电、保供热、安全生产第一线,冲锋在消杀测温、采购分发防疫物资、社区联防联控、科普宣传最前沿,用青春筑起了防疫长城。

“看,这把钳子是我们热工班组青年的发明,它是由普通的尖嘴钳改造成的,专用于盘柜线缆的90度钳子。”在东北公司五四创新发展论坛上,泰山热电公司青年龚仁杰正向大家介绍他的创新成果。以创新驱动激发青年活力,助力青年成长是东北公司团委组织开展“双跑赢”五大行动中的一项重要内容,有效激发了青年参与企业创新创造的积极性和主动性。凝聚青年力量要有强有力的组织,要有行动的纲领,东北公司团委充分发挥团组织引领力,立足企业中心工作,以“青春向党、建功创一流”主题实践活动和“双跑赢”青年专项行动为载体,推动青年在岗位实践中锻炼成长。在2020年的“双跑赢”专项行动中,助推东



夏丰元(左)带领质环组在施工现场质环巡视。罗睿 摄

能源科技「亮剑」五彩湾

■ 方园 刘炜

能源科技工程公司五彩湾项目部工作人员正在用全站仪核对五彩湾工程2号同冷塔塔工程施工数据。

“在66万千瓦机组的建设过程中,分宜电厂与当地政府精诚合作,树立了政企合作的典范。”分宜电厂厂长程文峰说道。2019年4月,河砂供应紧张,冷水塔等基础设施浇筑量大,一旦停工,将影响整个项目建设进度。程文峰在一个多月的时间里跑遍了周边市县的数十个产砂场,最终在当地政府的协调帮助下,从新子购买了12万吨河砂,解了燃眉之急。在疫情防控期间,他主动与地方政府协调对接,积极协调复工复产工作,妥善解决交通管制、生活物资保障、建筑原材料供应、远程住宿人员出入等“烦琐事”,同时解决了封闭式工厂生产的翻车机到货问题和对关管理下4000多人的吃饭问题,为工程建设打下了坚实的基础。

“5月29日,1号机组自通过168小时试运行后在网连运365天。连运期间,机组各项指标优良,累计发电量41.3亿千瓦时,供电煤耗实现277.75克/千瓦时,厂用电率4.13%……”谈起这些数据,程文峰高兴高采烈地说道。在疫情防控期间分宜电厂带领广大干部员工担当作为,将难点变成亮点取得了积极成效。先后成立两个临时党支部,班子成员担任支部书记,党员带头24小时轮班值守,涌现一大批“能人”和感人故事。分宜燃机的班子成员余武高,疫情防控期间带队“逆行”武汉,解决浩吉铁路开通的关键性难题;当时分管生产的班子成员胡春才为新厂的生产准备工作和老厂的稳定运行管理费心费力;分管工会工作的班子成员黄荣辉带领工作人员落实“一对一”帮扶机制,帮助困难职工解决实际问题。

“积极传承艰苦奋斗、无私奉献的精神,投身到拓展新能源领域的发展中去,实现中国‘3060’目标。”程文峰满怀信心地说道。该电厂创建党员示范岗,成立党员先锋队、青年突击队,发挥党员干部和技术骨干作用,先后组织3000多人次党员群众参与斗轮机安装、冷卻塔填料安装、电缆敷设等工作,如期实现投产目标。截至6月9日,两台机组分别自168小时后在网连运376天、308天,持续刷新全国电力行业同类型机组168小时后连运记录。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

2020年度集团公司“建功创一流”先进集体,江西公司分宜发电厂

江西公司分宜发电厂有新余市塘边、双林以及赣州石城三个电厂,电力总装机容量1890兆瓦,是赣西地区重要的电源支撑点。

分宜,未来可期

■ 董志红

“在66万千瓦机组的建设过程中,分宜电厂与当地政府精诚合作,树立了政企合作的典范。”分宜电厂厂长程文峰说道。2019年4月,河砂供应紧张,冷水塔等基础设施浇筑量大,一旦停工,将影响整个项目建设进度。程文峰在一个多月的时间里跑遍了周边市县的数十个产砂场,最终在当地政府的协调帮助下,从新子购买了12万吨河砂,解了燃眉之急。在疫情防控期间,他主动与地方政府协调对接,积极协调复工复产工作,妥善解决交通管制、生活物资保障、建筑原材料供应、远程住宿人员出入等“烦琐事”,同时解决了封闭式工厂生产的翻车机到货问题和对关管理下4000多人的吃饭问题,为工程建设打下了坚实的基础。

“5月29日,1号机组自通过168小时试运行后在网连运365天。连运期间,机组各项指标优良,累计发电量41.3亿千瓦时,供电煤耗实现277.75克/千瓦时,厂用电率4.13%……”谈起这些数据,程文峰高兴高采烈地说道。在疫情防控期间分宜电厂带领广大干部员工担当作为,将难点变成亮点取得了积极成效。先后成立两个临时党支部,班子成员担任支部书记,党员带头24小时轮班值守,涌现一大批“能人”和感人故事。分宜燃机的班子成员余武高,疫情防控期间带队“逆行”武汉,解决浩吉铁路开通的关键性难题;当时分管生产的班子成员胡春才为新厂的生产准备工作和老厂的稳定运行管理费心费力;分管工会工作的班子成员黄荣辉带领工作人员落实“一对一”帮扶机制,帮助困难职工解决实际问题。

“积极传承艰苦奋斗、无私奉献的精神,投身到拓展新能源领域的发展中去,实现中国‘3060’目标。”程文峰满怀信心地说道。该电厂创建党员示范岗,成立党员先锋队、青年突击队,发挥党员干部和技术骨干作用,先后组织3000多人次党员群众参与斗轮机安装、冷卻塔填料安装、电缆敷设等工作,如期实现投产目标。截至6月9日,两台机组分别自168小时后在网连运376天、308天,持续刷新全国电力行业同类型机组168小时

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

龚思远说,未来可期。江西公司分宜电厂将带着这份荣誉与经验,继续奋力谱写“十四五”高质量发展新篇章。

又是一年端午至，麦子日渐熟黄，麦香四溢，拨动思绪，悠悠荡荡飘回童年端午的日子里。

“虎符缠臂，佳节又端午。门前艾蒲青翠，天淡纸鸢舞。粽叶香飘十里，对酒携樽俎”。在那个物质相对匮乏的年代，美味的粽子是我们小孩子最为渴盼端午的原因。奶奶得提前好多天做准备，自家养的鸡下的蛋攒起来，自家栽的杏树结的果也搁起来，挑个日子上街卖掉，换些糯米、粽叶、艾枝、绿豆和咸鸭蛋回来。端午前一天，奶奶将糯米和粽叶浸在清冽冽的井水中泡着，坐在院中用五色丝线缠香袋。端午节早上我们早早起床，奶奶已将一大束艾枝插在门上，将散发着浓浓香味的香袋系在我们手腕上，再将用红线织成的网兜兜着的咸鸭蛋挂在我们的脖子上，招呼我们去吃饭。木头小方桌上的早饭远比平时丰盛——白米粥、煮鸡蛋、绿豆糕、香茶干，按着人头分煮鸡蛋和绿豆糕，我们吃得津津有味、高高兴兴。

吃完早饭，男孩子们跑到街上去玩，相互“碰鸭蛋”，女孩子们留在院子里看奶奶包粽子——将碧绿的粽叶从井水里漏出来，拭干净，两只手那么一拢，团成漏斗状，一只手托着，另一只手抓起一撮米往里填，抹平，将“漏斗”边的粽叶扯过来覆上，缠绵线，一只小巧玲珑的四角粽

子就包好了。奶奶的动作娴熟、流畅、敏捷，像表演似的，不多时便成了小山。奶奶只包白米粽子，估摸数量差不多了便上锅蒸。刚出锅的粽子最好吃了，锅盖一掀开，糯米香混合着粽叶香蒸腾而起，扑面而来，让人情不自禁深吸一口气，小心翼翼用手指捏着棉线捻一个出来，两手倒换着，边吹气边解开粽叶，香气扑鼻，浅蘸白糖，轻咬一口，粘软香糯，甜而不腻，百吃不厌。这个时候奶奶一边在灶前忙碌一边笑眯眯地看着我们大快朵颐。尽管粽子不多，奶奶还是会打发我们给没包粽子的街坊邻居送上几个尝鲜。如今回想起来，对奶奶的尊敬和喜爱又增加几分。

吃了这么多年奶奶、大姑、舅妈、妈妈包的粽子，却没有亲手包一回孝敬她们，殊为遗憾，于是购买材料，回到家中，在网上找了一份“包粽子说明书”，一步一步对照着做。真是不包不知道，包粽子这么复杂，不是漏米就是散叶，每包一只，双手和嘴巴都用上了还觉得不够用，恨不得再长出几只手来才好，才包几只手就酸了，回想起奶奶她们包粽子行云流水的动作和游刃有余的神态，心中感慨不已。

粽子蒸在锅里，我揉着酸疼的手臂，挨个儿打电话：“喂，大姑，我包了粽子，给您送几个过去啊……”

(作者单位：中国电力平圩电厂)

又是一季粽香情

赵闻迪



一部美国文坛上经久不衰的作品，给我们上了有关人类积极性的课。

奖励的隐成本

马克·吐温在其著作《汤姆·索亚历险记》里写道：汤姆接到一个无聊的任务，把波莉姨妈75平方米的栅栏刷成白色。这项工作一点不能让他兴奋，“生活对他来说太乏味了，活着仅是一种负担”。就在汤姆灰心绝望的时候，一条“聪明绝顶，妙不可言”的妙计涌上心头。当他的朋友本漫步到他面前准备嘲笑他的时候，汤姆做出了很疑惑的表情。他说，把颜料涂到栅栏上不是苦差事。它是一种特权，是一种内在激励方式。这活儿看起来很诱人。当本问他能不能让自己刷几下时，汤姆拒绝了。直到后来本以自己的苹果作为交换，汤姆才给了他刷栅栏的机会。

很快，其他男孩也来了，他们都掉进了汤姆的圈套，好几个男孩都刷了栅栏，而且最后这都算作汤姆的功劳。

从这个有趣的情节里，马克·吐温提炼出一条有关积极性的原则：“所谓‘工作’就是一个人被迫要干的事情，至于‘玩’就是一个人没有义务要干的事情。”马克·吐温还写道：“在夏季，英国有钱的绅士每天会

驾着四轮马车沿着同样的路线走上30至50千米，他们为这种特权花了很多钱。可是如果因此付钱给他们，那就把这桩事情变成了工作，他们就撒手不干了。”

换言之，奖励有时候很奇怪，它就像对人的行为施了魔法：把有意思的工作变成苦工，把游戏变成工作。它通过减少内在激励因素，让成绩、创造性甚至善行像多米诺骨牌一样接连倾倒，我们称这一现象为“汤姆·索亚效应”。

需要说明的是，不一定是奖励本身破坏了人们的兴趣。当人们不期待奖励的时候，奖励对他们的内在积极性没什么影响。只有有条件的奖励——如果你做这个，那我就给你那个，会产生负面效果。为什么呢？因为这种“如果—那么”型的奖励要求人们放弃他们的一部分自主权。如果绅士驾着马车不是为了开心，而是为了钱，他们就不再能完全掌控自己的生活了。这就像装着他们积极性的篮子裂了一条缝，他们每项活动的乐趣都被抽干了。

如果为了鼓励孩子学习数学，每写完一页作业就给他一些钱作为奖励，那么短期内他会更勤奋，但是从长期来看，他会失去对数学的兴趣。摘自《读者》



每年6月是全国安全生产月，为让大家安全，集团公司2019年创作主题曲《一定要安全》，本报刊登歌词并提供扫码听歌，重温歌曲，也祝福大家安全每一刻，幸福每一天！

扫码听歌 《一定要安全》



电魂 郑婧怡/浙江分公司

君命恩惟重，一岁殷勤两度游。

感逢今之建党百年，明德达于惟馨，山河日阔，民富力强，又有重器铸于荣成，献礼于华诞，我幸参与其中，喜逢盛世，谨撰写新时赋一首，浅抒壮怀：

红色百年之华诞兮，普天下而同庆；百年峥嵘之不易兮，千百先烈之赫功；尤忆初创之襁褓兮，当惜一粥一饭之不易；受辱之姿不复兮，感雄力之日强；傲立于东方兮，亘荣光之四海；紧跟党之脚步兮，施雨露于四方；景云现于天象兮，光煜郁而美景；彩霞其缤纷兮，展蓬勃之朝气；似飞龙以神形兮，若翔鸾之冲天；铸重器于荣成兮，贺岁党之百年；握重器于我手兮，弃国外之依附；创三代核电之



一定要安全

赵宏娟

晨光唤醒沉睡的黎明
月色浸润宁静的夜晚
人们尽享着安全的成果
幸福的气息到处弥漫
意外打破工作生活的静美
事故曾经让多少家庭陷入艰难
意外是终生的悔恨
事故是对生命的背叛
安全是精美的花朵 是亲人的期盼
是同事之间一句善意的提醒
是每个人严守法规的承担
安全是父母亲慈爱的目光
是孩子们天真的笑脸
是爱人殷切的叮咛
是朋友诚挚的祝愿
安全是责任落实 是有效监管
是抓三基 反三违 强三防
安全是大家共同筑起的防线
安全是全面排查消除隐患
是加强风险防范
安全是祖国和人民的重托
是14万国家电投人共同的心愿
安全 安全 一定要安全
让我们杜绝违章违规行为
安全工作每一刻
尽享生活的甘美 守护幸福的明天
(作者单位：集团公司安全与环境质量部)

先行兮，孕强国之梦景。

万千建设者之奋力兮，不舍昼夜而辛劳；披荆斩棘之创迹兮，未有退却之丝念；承郭永怀之遗志兮，感钱学森之宏愿；两弹一星精神之不朽兮，吾辈刻心以铭怀；愿为民族之砥柱兮，誓扎根于异乡；愿为国家之栋梁兮，不悔当日之离疆；引领核电之发展兮，燃壮志于满腔；双碳目标之铭立兮，吾脚步愈而铿锵；前景烁以磅礴兮，光华亘乎之彩彰。

歌曰：国和一号之展翔兮，煌煌灿灿而日强，吾辈辛奋之汗水兮，当不朽而流长，虽日月之更替兮，两弹一星精神将弥坚于东方。

(作者单位：国核示范)

不负春光 奋发有为

于天龙

“中国‘3060’双碳目标给我们带来了压力，更带来了动力。积极寻找新的能源发展模式，向绿色能源、智慧能源转型，真是大有可为。”这是笔者在与同事们憧憬能源发展的未来时，经常听到的一席话，也是面对能源革命浪潮“可为与有为”的生动诠释。

为，实为“作为”，常引申为建树、成就。自古以来，中华民族就是一个有为的民族。在西方的神话中，灾难来了，是方舟、是迁徙；而在中国人的神话里，是移山、填海、治水、逐日，是不屈不挠的抗争，是绝不输的勇气，是追求胜利的决心，是讲求“达则兼济天下”的大有可为、大有作为。

“可为”是讲环境、讲机遇。青山绿水就是金山银山。面对习近平总书记提出的“四个合作、一个革命”能源安全新战略，面对“3060碳达峰碳中和”的清洁能源利好形势，可以说，当前的清洁能源发展、智慧能源发展正处在一个“可为”的大环境中、大机遇中。面对高质量发展、降碳减碳的多重挑战，又推动着能源行业被迫转型发展，要走“新路”，不得不为。

“有为”是讲奋斗、讲开拓。不负春光与时行。面对“十四五”前所未有的清洁能源发展机遇，“可为”只是环境、是条件、是机遇，但要想“成事”，做到“有为”，还要看我们的主观努力、奋斗与开拓。集团公司宏伟蓝图“2035一流战略”宏图，已进入了攻坚开拓、创新引领的第二阶段，推动清洁低碳发展就是“有为”，推动集团公司战略落地就是“有为”，推动“十四五”高质量发展就是“有为”。

为，是担当、是笃行。“可为与有为”的关键，在于实现理想的行动。党组书记、董事长钱智民宣布，国家电投2023年实现碳达峰。这是国家电投对国家和世界的承诺，是我们扬起奋斗与开拓的风帆，前往更美好未来的航标。幸逢盛世而不负盛世，在百年“两个一百年”目标交汇的关键时期，在“可为”中实现“有为”，正是我们每个国家电投人的激情与担当。

春光已可为，奋发更有为。
(作者单位：东北公司)

从紧握绳索到拥抱天空 ——风机高空紧急逃生演练

连炳棋

“袁工你第一个跳，怕不怕？”“这……相当害怕！”茶卡风电场2号风机的机舱里，培训师已经开始进行黄河公司风电公司首位学员逃生演练前的最后一次准备工作。机舱逃生盖板已经翻开，逃生绳包、副保险安全绳皆已就位，维检工袁有栋看着培训师熟练检查挂钩、绳索连接情况的动作，心中安定不少。但随即不由自主向下的一瞥，又让他的身子往后面靠了靠，并紧紧抓稳了旁边的工作平台。“过来吧，准备跳了。”袁有栋熟练地解开双钩安全带，就要往逃生口来。“站住，双钩不要解开，挂一个从边上过来。”站在袁有栋后面的胡维



逃生绳索紧紧握住。“没事，慢慢松”，随着下坠感的消失，袁有栋一点一点地放松绳索，逐渐地适应了下降的速度。他一点一点地松开双手，展现在他面前的是之前从未见过的壮丽风景：晴朗的天空使地平线无限的拉长；一行行秋雁在身旁拍打着翅膀；一排排旋转的风机群整齐的映在眼前。

慢慢地，克服了恐惧心理的他，双手张开拥抱天空，开始享受这一时刻的平静。“下来完全是享受，下次要真紧急逃生，挂好逃生装置我就敢直接跳。”袁有栋的脸上还有些不曾平复的激动。“其实我还想再来一次。”

余下的参训人员在培训师的指示下顺序进行逃生演练。第一个“吃螃蟹人”顺利完成，给予了后续人员充分的信心。他们在克服出舱那一瞬的恐惧后，或是空中仍紧握绳索，或是空中摆开pose，或是拿出手机记录下这珍贵的一刻后顺利落地。而不论参训人员空中体态如何，都已然不再恐惧高处逃生。

作者单位：黄河公司风电公司