

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3日 本期8版
总第113期 2021年第20期

“大型先进压水堆核电站”国家重大专项科研课题已通过验收111项,在研科研课题50项,正按计划有序开展;核级锆材及铀核燃料填补国内空白,为项目运营提供保障;示范工程建设稳步推进

习近平:“国和一号”和“华龙一号”三代核电技术取得新突破

集团公司各级认真学习领会习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会重要讲话精神,各单位深受鼓舞、倍感振奋,掀起在重大科研攻关、关键技术创新、示范工程建设等重要领域攻坚热潮

本报北京6月1日电(记者马景明)5月28日,中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次全国代表大会和中国科协第十次全国代表大会在北京人民大会堂隆重召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席大会并发表重要讲话。习近平总书记提及战略高技术领域取得新跨越时讲到:“‘国和一号’和‘华龙一号’三代核电技术取得新突破。”

集团公司作为我国三大核电开发建设运营者之一,认真贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略,通过三代核电引进、消化、吸收和再创新,在核电技术领域成果丰硕。截至目前,“大型先进压水堆核电站”国家重大专项科研课题已通过验收111项,在研科研课题50项,正按计划有序开展。国核铀业打通了由核级海绵锆起始的核级锆材全流程生产工艺,解决我国核级锆材依赖进口瓶颈,建立起了完全自主化的核燃料锆材供应体系。国核铀业在为“国和一号”等项目安全、稳定、经济运营提供燃料保障的同时,快速推进核技术应用与核环保产业布

局,实施“功率芯片质子辐照项目”,解决我国大功率半导体器件国产化“卡脖子”难题。“国和一号”示范工程取得积极进展,一期两台机组建设工作按计划稳步推进。智慧核能综合利用示范项目“国和一号+”开工,该项目是我国核电行业首个智慧能源综合业态项目……

“国和一号”研发工作2008年正式启动,历时12年科研攻关,477家单位、26000余名技术人员参与其中,如今已总体完成,推动了我国核电行业和技术整体升级换代,实现从“二代”到“三代”的跨越。2019年8月,集团公司以国家核电(上海核工院)为主体和依托,组建核能技术创新与工程建设平台。2020年9月28日,集团公司在上海发布中国三代核电自主化标志性成果“国和一号”,标志我国全面具备了先进核电自主化能力。

5月31日,作为“国和一号”示范工程的业主单位,国核示范组织专门会议学习传达习近平总书记的讲话精神。“深受鼓舞、倍感振奋、非常温暖。”该公司党委书记、董事长汪映荣说出了大家的心声,“作为建设者,我们一定不负总书记殷殷期望,专注国

家赋予我们的使命和责任,为‘国和一号’取得新跨越奋力拼搏。”国家核电(上海核工院)“国和一号”项目总经理、项目党委书记胡国峰曾和20余家参建单位的6000余名建设人员一起,春节期间在山东荣成持续奋战了两个多月。中国动力工程学会副理事长兼秘书长、上海成套院党委委员、副总经理张树林作为科协“十大”代表,代表中国动力工程学会出席本次会议,听了习近平总书记的讲话,他激动地说,“我们更有干劲了。”张树林表示上海成套院会一如既往地做好关键核电辅机设备的研制,为“国和一号”做出新贡献。

习近平总书记的重要讲话在集团公司引发热烈反响,各单位深受鼓舞、倍感振奋,大家表示将深入贯彻落实习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上重要讲话重要指示,加快由核能向核能拓展、单一核能向多能综合利用拓展、核能向核技术利用和核环保拓展,实现核能创新发展向多领域迈进,圆满完成“国和一号”示范工程和国家重大专项科研课题任务,向党和国家交上一份合格的答卷。

编者按 5月29日出版的《人民日报》第四版专栏刊登文章,介绍了集团公司精心组织实施“红色百年”特色行动,推动综合智慧能源在革命老区快速发展,让更多群众用上清洁能源的特色做法。截至6月2日,“人民日报强国号”文章阅读量突破736.6万,点赞量达27.8万,在系统内外获得广泛传播。以下是报道内容:

人民日报:国家电投让更多群众用上清洁能源

本报北京5月29日电(特约记者冉永平 丁怡婷 张洋)为推动党史学习教育走深走实,国家电力投资集团紧紧围绕党中央关于乡村振兴、支持革命老区振兴发展的部署要求,充分发挥集团公司产业优势,精心组织实施“红色百年”特色行动,推动综合智慧能源在革命老区快速发展,让更多群众用上清洁能源。

集团公司以总部各部门党支部为单位,采取一个党支部与一个县“一对一”结对的方式,开展综合智慧能源项目开发建设。在陕西省吴起县,投资建成罗润风电场,截至5月20日,累计发电4412.72万千瓦时,相当于替代燃煤发电减少二氧化碳排放约4.3万吨。在福建省上杭县,投资引入最新节能技术和新一代数字化技术,为古田红色革命教育基地和

上杭县古田镇提供制冷、采暖、除湿、生活热水等一体化综合智慧能源服务,改善当地群众用电体验。在安徽省凤阳县,开发建设清洁用能100%、秸秆综合利用100%、污水垃圾等无害化处理100%的综合智慧能源项目,一期工程计划于6月投运,这一项目,既助力当地发展循环经济,也能有力改善村民生活环境。

“我们将继续深入推进‘红色百年’特色行动,为革命老区带来绿色、智慧、创新的能源,使党史学习教育的成果真正体现在为民服务解难题上,切实转化为推动生态文明、建设美丽中国的实际成效。”国家电力投资集团党组书记、董事长钱智民说。



扫码看更多



李海瑜:转型,为“十四五”高质量发展开辟新道路、构建新格局

近期,集团公司科学分析国内外形势、把握能源发展大势,找准新时期的历史方位,发布了《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》(以下简称《规划》)。

《规划》是将“2035一流战略”在“十四五”期间的再完善、

再深化和落地,贯彻落实中国“3060”目标,主动适应“双循环”新发展格局,坚持“创新发展、绿色发展、智慧发展、共享发展”的指导思想,是所有二、三级单位在“十四五”时期推进改革和转型发展的根本遵循。

下转 2版

顾皓:找准定位,抢抓机遇,加快清洁低碳转型发展

今年4月1日,集团公司发布《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》,围绕清洁低碳和创新转型发展,提出了四个方面的战略导向。贯彻落实集团公司发展规划的战略导向作用,把思想和行动统一到集团公司重大决策部署上,是当前各所属单位的首要任务。上海成套院主动作为,一方面积

极承接集团公司发展规划,加快传统火电业务转型升级以及向清洁能源拓展的步伐;另一方面在集团公司高质量发展中不断找准定位,抢抓发展新机遇,努力为集团公司清洁低碳发展提供创新支撑,创造新价值。

针对集团公司“十四五”规划提出的四个方面的战略导向,

下转 2版



春风又绿吕梁山

■通讯员 王雅阁 魏宇

北京公司山西新能源公司——

“通过这次参观学习,重温了中国共产党那段艰苦而具有转折意义的历史,真切地体会到了革命先辈为了实现民族独立、人民解放和国家富强,发扬的艰苦奋斗、顾全大局、自强不息的革命精神。”河口维检站站长郭东杰说。连续6年坚守在河口生产一线,他对吕梁山这片红色热土有着更深的感情。

4月30日,在吕梁蔡家崖晋绥边区革命纪念馆,山西新能源公司河口维检站15名党员、团员在革命烈士纪念碑前,全体人员垂首默哀,敬献花篮,缅怀革命烈士的丰功伟绩。

在晋西大地上横亘着一条纵贯南北的吕梁山脉,它西隔黄河与陕北相望,是由晋入陕的门户。

下转 6版

“红色百年”特色行动进行时

重庆公司获得开州区红色美丽乡村试点项目建设开发权

本报重庆6月2日电(通讯员邓雪勇 刘思言)近日,重庆公司积极落实集团公司“红色百年”特色行动要求,加速构建绿色智慧能源“新跑道”,通过多方努力争取,与开州区政府签订《建设绿色智慧能源示范区合作协议》,获得开州区红色美丽乡村试点项目建设开发权。重庆市开州区周都村是刘伯承元帅的故乡,有着厚重的红色历史。2021年,该村入选中组部、财政部推动红色村组织振

兴、建设红色美丽乡村试点。开州区红色美丽乡村试点项目重点围绕刘伯承元帅故居提升、展馆建设、产业规划、环境整治、红色教育基地等方面,规划安装分布式光伏、沼气、储能、太阳能热水器、智慧照明、充电桩等设施,开发建设“能源+生态”“光伏+农业”等多种形式综合智慧能源,为红色美丽乡村提供绿色能源,优化当地群众生产生活用能。项目前期计划投资约1000万元。

江苏公司海上风电公司——

如东H4 400兆瓦项目陆上集控中心完成受电

本报江苏6月2日电(通讯员尤永坚 朱陈宇)6月2日15时48分,随着3号主变完成5次冲击,江苏公司海上风电公司如东H4 400兆瓦海上风电项目陆上集控中心受电一次成功,标志着该项目具备并网发电的基本条件,为后续首批机组并网发电迈出了坚实的一步。

为确保本次陆上集控中心受电顺利完成,海上风电公司克服时间紧、任务重等困难,精心准备、统筹谋划,紧密对接省、市供电公司,多次组织相关单位召开专题会,统筹各参建单位、设备厂家技术人员合力攻坚,科学制定受电方案,对受电步骤及现场安全措施进行全面细致的安排部署,开展详尽的安全技术交底、设备校验和消缺工作,为顺利完成受电做好准备。

香港财资公司海南财资公司——获首例绿色通道特批6.55亿外债备案登记许可

本报北京6月2日电(通讯员杜玉)5月28日,经国家外汇管理局海南分局批准,海南财资公司正式获批6.55亿人民币外债登记备案许可,成为当地首例绿色通道支持清洁能源发展的成功案例。作为海南自贸港建设首家获得一次性外债备案额度的能源央企,成功搭建起集团公司境内外资金联动的桥梁,对跨境资本运作和推进中国“3060”目标具有创新示范意义。

外债备案登记是从境外资本市场引入外债资金较为重要的一步。按照集团公司党组“五新”要求和部署,海南财资公司党委学党史、悟思想、办实事、开新局,抢抓机遇,积极参与海南自贸港一次性外债登记便利化改革试点,以集团公司清洁能源发展成就、未来低碳智慧发展前景、国际化创新型一流金融服务品质为突破点,第一时间递交申报材料,积极与当地监管、金融部门沟通,一次性获得6.55亿元人民币外债登记额度。外债登记额度的可循环使用将充分享受政策红利,为集团公司清洁能源发展提供更多的国际资本市场低成本资金,对“2035一流战略”落地至关重要。

海南财资公司作为香港财资公司的境内全资子公司,自2020年12月14日成立至今,积极发挥跨境平台功能,积极统筹集团境内外金融资源,已累计为集团在琼及境内项目提供资金3.15亿元。



▲5月27日16点18分,位于广东省惠来县神泉海域的揭阳前詹神泉一海上风电项目海上升压站上部组块安装,标志着重约2800吨的亚洲最高、单体最重的海上升压站就位。该项目升压站上部组块是连接海上风力发电机组与陆上集控中心的重要“纽带”,起到将海上风机所发电能汇集、升压通过陆上集控中心输送至电网的关键作用。方荣滨 摄

央视《沿着高速看中国》聚焦全球最大集中式光伏电站群

■特约记者 董亚洁

在青海的柴达木盆地的南端,有一个茫茫的戈壁,人烟罕至。黄河公司在共和盆地建成了水光互补光伏电站和百兆瓦光伏实证基地,是全球最大的集中式光伏电站群。5月29日,CCTV-13《沿着高速看中国》记录了这里的变化。

青海虽然没有海,但是绵延数百公里的光伏板,再加上这种高天流云的影子,在高原上形成了一片蓝色的海洋。海南州共和县塔拉滩的生态光伏园,绵延数公里的光伏板像是一片蓝色的海洋,目前整个园区内有46家企业入驻,总装机量为9000多兆瓦,年平均发电量也达到了96亿千瓦时。这里平均海拔3千米以上,氧气含量是平原地带的64%。10年前不下雨的塔拉滩只有两样东西,暴晒和沙尘。不过荒漠戈壁和高海拔的超长日照,却成为光伏发电得天独厚的优势条件。

近年来,国家大力发展新能

源,昔日荒滩建起了光伏基地,规划占地总面积从2012年的77.9平方公里增加到了现在的609.6平方公里,成为目前全球最大的集中发电光伏电站群。如果遇到连续的阴雨天气,夜晚确实会影响光伏发电,但是也不是没有解决的办法,有一个秘诀就是水光互补。距离青海共和太阳能发电园40多公里外就是龙羊峡水电站,中控室内的电脑清晰显示着水电站和光伏电站的即时发电情况,并通过电脑智能调节实现电能的水光互补。龙羊峡发电分公司综合部副主任于海青说:“每天我们龙羊峡水电站都有固定的发电量,光伏发电如果在白天,发电量多的时候,水电减少发电量,晚上水电尽量多发电,光伏减少发电量,来达到每天上网电量的恒定。”

这里是百兆瓦国家级太阳能发电实证基地,在这里我们可以发现,

不仅有并排的固定式的太阳能组件,也有单个的像太阳花一样随着太阳而变换角度的这种太阳能组件,这里面到底有什么样的秘密呢?青海黄河光伏运维有限公司共和光伏产业园区14班班长曹军介绍道:“我们这实证基地采用了国内外的组件、逆变器,然后通过不同设备、不同设计方案,以及新材料、新技术进行实验对比,然后了解不同实验的优缺点,最后对光伏设备进行最佳配置。”

去年5月,青海全省完成“绿电”31天,也就是连续31天全都用清洁能源供电,实现用电零排放。2020年,青海清洁能源发电量达到847亿千瓦时,清洁能源占到了88%。除了省内就地消纳,还可以输送江苏、河南等地。通过约1586公里的青海至河南800千伏特高压直流输电工程,每年可以向河南输送400亿千瓦时的清洁电能。

集团公司成立区域电力营销集中交易室

本报山西6月1日电(通讯员王璐)5月31日,集团公司区域电力营销集中交易室——山西电力营销中心交易室在太原正式挂牌成立,并上线运行。

该交易室根据集团公司山西区域营销统筹协调机制优化方案组建,实现了区域电力营销集中办公、信息共享、统一策略,是落实集团公司“总部抓总,省为整体”营销

体系建设的重要举措,是集团公司优化区域营销体制机制的有益探索,将对集团公司提升应对电力现货市场能力、推动其他区域加快市场营销统筹产生示范引领效应。下一步,山西营销中心将围绕交易培训、现货市场行情信息共享、交易策略优化等方面,为区域内集团公司各成员单位提供有益支撑和服务。

远达环保——

博鳌项目:“智慧+光伏”节能又好用

■郭平 潘珂

5月22日,博鳌镇“美丽乡村”污水处理智慧管理示范项目(以下简称“博鳌项目”)正式移交已经过去一个月的时间。远达环保博鳌项目负责人金铭将回访电话打给了博鳌镇冯书记:“咱们的系统运行得好吗?有需要为咱博鳌服务的,您尽管提。”电话那头说:“系统运行得很好啊,和你们承诺的一样,智慧、节能、又好用,真的太感谢了!”

为了积极配合集团公司在海南岛区域的战略实施,远达环保将“智慧+光伏”的综合智慧能源新理念与传统农村污水处理系统深度融合,对博鳌镇原有污水处理系统进行了智慧管理系统示范升级,使博鳌镇污水处理系统正式融入“新能源+智慧化”。就在项目高质量建成投用当天,博鳌镇政府发来感谢信,高度评价远达环保为即将举行的博鳌亚洲论坛增添了新亮点。

通过“智慧+光伏”升级,博鳌项目不仅可以实时、准确地掌握设备状态、水质、故障报警、移动派单、大数据管理等信息,光伏发电的运用,还有效降低了电耗成本。据统计,项目投运以来,系统自动录入设备台账112条,准确发出异常报警2次,发出运维工单4次,精准实现了设备的智慧化管控和智能化运维,

既减少了运行人员,又降低了运维费用。从4月1日至今,该项目共计8个站点累计耗电3050千瓦时,其中光伏供电占到总耗电量的20%,降耗成效显著。

让系统好用,让业主用好。为了顺利完成项目移交,博鳌项目刚投用,项目团队第一时间启动了对运维单位、政府相关责任人的培训工作,从编制培训教程,到实地指导教学,仅用了不到20天时间,业主方就顺利实现了项目接手。新的智慧管理系统,使得人工巡检的次数大大减少,运维效果也显著提升。设备出现故障时,系统第一时间就能准确发出预警信息,避免了因故障处理不及时而导致污水外溢的现象。过去依靠撒网式巡检和村民发现问题再投诉的模式,被彻底改变了!

作为远达环保年度重点综合智慧能源项目,博鳌项目以精湛的技术、热忱的服务、优秀的管理和拼搏的精神赢得了业主的肯定与赞许。4月22日,在项目移交现场,博鳌镇政府欢送远达项目管理团队,并再次称赞:“这真是一套智慧又便捷的系统!”

深情不负,这是远达环保对美丽博鳌、绿色博鳌的庄重承诺,更是远达环保进军综合智慧能源发展的新里程!



中电国际GNA项目——

■热娜古丽·吐尔地 靳博阳

在巴西里约热内卢州海岸,有一个从岸边一直修到大海深处的私人海港,它就是巴西首批大规模基建项目之一——阿苏(Açu)超级港。在这里,计划兴建的基建项目有输往中国的铁矿石码头,可以进行船舶修理维护的造船厂,还有一座与英国石油公司和西门子公司合作建设的天然气发电厂——GNA(Gás Natural Açu)项目。

“GNA项目包含燃气电厂以及配套的LNG接收站、再气化终端、输气管道等,规划装机6.4吉瓦,分为四期进行开发建设。I期装机容量1338兆瓦,计划2021年投产。II期在I期基础上扩建,总装机容量1681兆瓦,计划2023年10月投产。III期、IV期还在规划建设之中。”中电国际战略发展部总经理热娜古丽·吐尔地介绍道。

时钟拨回2019年3月,集团公司国际部正式向中电国际(时为国家电投海外公司)推荐了巴西GNA项目。7月,钱智民董事长会见西门子总裁凯飒,确认将该项目作为两家企业第三方市场合作的示范项目;11月,金砖会议期间,在习近平总书记和巴西总统博索纳罗的见证下,作为金砖会议成果,宣布了国家电投、西门子和巴西PRUMO公司(美国EIG基金控股)联合开发GNA项目的意



贵州金元—— 茶园电厂电动重卡正式投入运营

▲5月25日,10辆具有低噪音、低能耗特点的换电式电动重卡在茶园电厂正式移交客户,开始电煤运输业务。电动重卡与传统柴油车相比,噪音低,环保效益显著,平均每车煤全成本核算可增加收益120元左右,经济效益显著。刘嘉庆 摄

▲5月31日,东方能源(河北公司、雄安公司)秦皇岛公司大安新能源二期49.5兆瓦风电项目,仅用89天完成全部25台风机的吊装工作。李金祥 邱慧脐 摄影报道

梦圆阿苏港

向合作协议。中电国际充分依托中国电力、山东院、国家电投巴西公司等各方专业资源,组建尽调小组,商法组、财税组由中电国际(海外公司)牵头,技术组由中国电力牵头,各组均配置巴西前方人员。通过各专业组间紧密配合,利用好外聘投行及尽调顾问的作用,历时7周,围绕技术、法律、市场等各个领域,完成了细致的尽调分析。

GNA项目是中、德、美、英、巴西五国企业合作成果,项目交易架构极为复杂。该项目组克服了新冠疫情对项目推进产生不利影响,克服了巴西宏观经济变化的不确定性,克服了利益相关方众多、平衡各方利益难度大的问题,克服了中美经贸斗争带来的阻碍项目交割条件落实的难题……谈判历时四个月,双方于2020年8月完成了收购协议的签署,于2021年1月完成了项目交割。

“如今整个项目已经尘埃落地,我们不仅成功实现了巴西阿苏港项目的既定目标,为集团的国际化发展添砖加瓦,还通过项目实现了个人能力的成长。”回望项目建设的艰辛,中电国际战略发展部高级经理李雪倍感使命光荣。



●截至5月底,东北公司新能源公司全年累计发电11.63亿千瓦时,实现利润破3亿元,同比增盈78%。(陈芷萱)

●截至5月31日,内蒙古公司山西分公司(全口径)累计实现利润5474万元,完成年度计划的102.47%,提前完成全年利润目标,创历年最好成绩。(姜磊)

●截至5月24日,江苏海上风电公司年累计完成发电量10.69亿千瓦时,年可利用小时数达1336小时,完成年度计划21.32亿千瓦时的50.13%,提前37天完成年度发电量过半目标。(丁慧敏)

●5月26日,江西公司松湖新能源分公司收到南昌市首笔光伏可再生资源补贴资金366.09万元。(陈文辉)

●近日,上海电力燃料公司依托集团公司煤炭现货采购平台,成功竞价采购国内现货煤,首次实现线上竞价。(刘慧明)

●近日,智慧能源(国核电力院)中标《山东配电网国际领先建设路径与提档升级措施研究》项目。(葛小宁 陶东利)

●近日,远达环保水务公司和科技公司申报的“脱硫废水非软化低温闪蒸浓缩+高温烟气旁路干燥零排放技术”等三项技术分别获得2020年度重庆市电力科学技术一、二、三等奖。(潘珂)

内蒙古公司赤大白铁路新建重点项目获批复

本报内蒙古5月27日电(通讯员李文)5月27日,内蒙古公司赤大白铁路白赛铁路与白音华二号矿铁路专用线联络线、白音华机务段货场项目取得内蒙古自治区锡林郭勒盟发展和改革委员会核准批复,较计划提前32天取得批复,标志着该公司重点项目建设驶入快车道。

据悉,两项目作为内蒙古公司“十四五”重点建设项目,共同被列入锡林郭勒盟十四五规划中。同时,白赛铁路与白音华二号矿铁路专用线联络线项目被内蒙古自治区发展和改革委员会纳入《内蒙古自治区“公转铁”三年行动计划实施方案》。

上海电力田集电厂三台机组在全国能效对标竞赛中创佳绩

本报安徽5月27日电(通讯员王运红)5月21日,中电联下发了《关于公布2020年度电力行业火电机组能效水平对标结果的通知》,上海电力田集电厂2号机组荣获600兆瓦级超临界湿冷机组AAAAA级;3号、4号机组荣获600兆瓦级超超临界湿冷

机组AAAA级、AAAAA级。田集电厂紧紧围绕集团公司“2035一流战略”,做好SPI与JYKJ两大体系落地,以节能减碳为目标,以对标管理为抓手,对外部积极拓展市场,对内大力加强管理,为建成“国内领先、国际一流”的卓越电厂而奋斗。

铅电公司科技工程风电塔筒免爬器3.0版定型发布

本报宁夏5月26日电(通讯员魏乐 郭林)近日,铅电公司科技工程新一代单轨免爬器(3.0版)通过专家评审组定型评审,具备量产条件。

铅电公司科技工程自主研发的风电塔筒免爬器,有效解决了风机运维过程中人力攀爬的问题。该样机累计测试103千米,相当于在80米的塔筒往返运行600余次,运行效果良

好,运行稳定、安全、高效,完全符合风电场使用要求,较之前1.0、2.0版本的风电塔筒免爬器,从整体结构到控制系统进行了全面优化,解决了打滑、脱轨及信号不稳定等技术难题,产品的安全、稳定和可靠性大幅提升,产品综合成本大幅降低,增加了更多人性化的选配装置和保护功能,为客户提供更多的选择和解决方案。

吉电股份与襄谦县签署战略合作框架协议

本报吉林5月31日电(通讯员李晗)5月27日,吉电股份与襄谦县人民政府就清洁能源开发签署战略合作框架协议,计划在襄谦县境内开发、建设牧业+风光互补发电项目,着力打造示范性的清洁能源产业园。截至目前,吉电股份所管及受托

管理装机容量已超过1000万千瓦,其中新能源占比已达64%,发展项目遍及全国29个省市自治区,具有得天独厚的先行优势、创新优势、资本优势和人才优势等。襄谦县作为青海省南大门,具有丰富的太阳能、风能、水能资源。

每年500名! 集团公司印发招募高校实习生工作方案

■张世华

近日,集团公司印发《关于印发集团公司招募高校实习生工作方案的通知》(国家电投人资[2021]197号),加强和改进毕业生招聘工作,提前锁定优秀生源,提高人才质量。具体方案如下:

总体思路 立足集团公司“2035一流战略”对高素质、成长型、储备型人才的需求,将实习生招募作为提前发现和锁定优秀人才的重要渠道,与毕业生招聘工作前后衔接,有效贯通,统筹编制招募计划,建立吸引优秀在校生到企实习和择优录用机制,着力改善毕业生招聘层次和结构,从源头上构建人才优势,助力一流队伍建设。

目标任务 聚焦科研、核能、新能源、综合智慧能源、创新中心、金融等重点领域,发挥相关二级单位的平台和区位优势,有针对性地吸引国内外重点高校在校生到企业实习。2021年在中国重燃、国家核电、中央研究院、资本控股、综合智慧能源产业创新中心、商业模式创新中心等单位开展试点,主要对接清华大学、上海交通大学等重点高校,招募实习生100人左右;2022年开始在科研、核能、新能源、综合智慧能源、创新中心、金融类单位全面推广实施,每年招募实习生500人左右。其他具备条件的二级单位,可结合实际开展实习生招募工作。

职责分工 1.集团公司负责开展实习生工作研究,制定有关政策、标准和规范,指导二级单位编制招募计划,统筹开展宣传和推广,督促二级单位落实工作措施,跟踪开展工作效果分析和评价。2.二级单位承担本单位实习生管理工作主体责任,负责制定完善本单位相关制度、流程,编制并向集团公司申报计划,按计划开展实习生招募工作,并做好日常管理、考察了解、评价激励和择优录用工作。

招募条件 1.原则上应为国内“双一流”高校或海外知名院校,本科三年级或研究生二年级在校生(非毕业年级);优先考虑清华大学、上海交通大学等“C9联盟”高校,

或全球排名前200位的海外高校在校生;2.学历层次、专业方向符合下一年度毕业生招聘相关需求,优先考虑新能源、核能、综合智慧能源等主要专业;3.学习成绩良好,积极向上,综合素质全面;4.态度端正,遵纪守法,无不良嗜好。

招募程序 1.每年初在制定下一年度毕业生招聘初步计划时,相关单位根据锁定优秀生源和合理控制成本投入的需要,同步制定当年度实习生招募计划,原则上不超过本单位毕业生招聘初步计划。2.结合春季校园招聘,发布实习生招募信息,利用集团公司网站、招聘平台、公众号、各高校就业网站、各二级单位媒体平台等渠道做好宣传推广,依托重点合作院校做好定向引导推荐。3.开展实习生简历收集、审核和筛选,重点关注学校和专业,在校成绩排名、英语水平、实践经历、日常表现等方面情况,确定符合报名条件的人选。4.采用线上或线下方式,开展综合素质测评、面试等工作,进行全面考察,择优选拔。5.研究确定实习生入选名单,发放实习录取通知书,并向集团公司报备。

日常管理 1.实习时间主要安排在寒暑假期间,一般为2至3个月,结束时间不应晚于取得毕业证书时间。2.实习生报到前统一为其购买意外商业保险,规避实习期间意外伤害;上岗前组织签订《实习协议书》《实习生保密承诺书》,开展安全上岗和保密教育。3.结合实习生的兴趣和特长,明确实习项目或任务,指定专人担任“实习导师”,实行一对一或多对一的辅导和管理。4.采用集中授课、展厅参观、岗位体验、座谈会等形式,加强集团战略、企业文化、安全、环保、社会责任、认同企业。5.合理授予实习生一定的工作权限,配备相应办公设备,提供必要的实习条件。6.对标同类型企业和市场水平,按150至200元/天的标准给实习生发放实习补助,并视具体情况给予用餐、住宿补贴,妥善解决好

食宿问题,增强对优秀学生的吸引力。

考评锁定 1.实习期间由实习单位组织对实习生的日常表现、专业能力、业绩成果、工作意愿等情况进行考评,综合考虑“实习导师”、实习部门、人力资源等方面意见,择优评选“金牌”实习生和“银牌”实习生(原则上分别不超过总数的30%),相应颁发荣誉证书和奖励。2.对于“金牌”实习生,实习单位在符合毕业生招录条件的前提下,可结合工作需要和个人意愿,提前予以锁定,签订《就业意向书》,安排其在返校学习期间合理承担一定的课题任务,并按1500至2000元/月的标准持续发放助学金(即时发放50%,剩余入职后发放)。3.对于“银牌”实习生,实习单位可将其纳入人才储备库,在毕业生招聘中优先考虑。4.对于实习表现较差的实习生,实习单位应将其列入毕业生招聘“回避”名单。

组织保障 1.建立健全实习生管理体系,与毕业生招聘工作深度融合,明确职责分工,细化落实责任,强化工作人员和力量配备。2.设立保障实习生待遇的专项经费,在单位工资总额或劳务费预算中单列。3.与重点高校建立长期合作关系和日常联系机制,及时掌握相关政策、信息和学生情况,做好宣传和引导,提高企业知名度和吸引力。

第一批招募和报名方式如下:登录国家电投招聘网站: <http://zhaopin.spic.com.cn>,选择校园招聘,输入关键字“实习”搜索职位,了解并申请职位。第一批招募实习生的单位有:国家核电(上海核电厂)、中国重燃、中央研究院、智慧能源(国核电力院)、资本控股等13家二级单位,实习地点包括北京、上海、重庆、济南等地,需求专业涵盖电气、能源动力、核工程、机械、材料、自动化、电子信息、计算机、经济、管理、法学、文学等相关专业。



扫码看更多

5 广而告之

责任编辑:李层
2021年6月3日 星期四
联系电话:(010)66298526
投稿邮箱:gjdtb@spic.com.cn

邀你参加集团公司首届“建功创一流”职工篮球赛

■苏晓毓

为庆祝中国共产党成立100周年,全方位展示集团公司职工精神风貌,激励动员集团公司广大职工在“2035一流战略”第二阶段新征程中拼搏奉献,集团公司工委近日发文《关于举办首届“建功创一流”职工篮球赛的预通知》(国家电投工委[2021]29号)。

本次比赛只设男子组比赛。分为两个赛段,第一赛段为区域赛,由指定的二级单位牵头组织;第二赛段为总决赛,各区域赛晋级队伍到长沙参加比赛。区域赛8月底前完成,总决赛9月上旬举办。总决赛承办单位为集团公司篮球协会(五凌电力)。

区域赛以二级单位组队参赛,每个单位限报一支代表队,每队总人数不超过12人,可另设领队、教

训员各1人或由队员兼任。集团公司篮球协会可按照要求组队参加区域赛。

为合理划分区域,集团公司篮球协会将根据各二级单位预报名情况划分区域并确定牵头单位。各区域结合实际,在各队意见一致的前提下,可采取灵活比赛方式(分组或单循环比赛),前两名进入总决赛。

所有参赛队员及兼任领队或队员的教练必须是企业在职职工,比赛时将身份进行检录。参赛运动员须在本企业工作满1年,且在2021年1月1日前与企业签订劳动合同的在册员工。根据防疫要求,各参赛队需确保参赛队员健康码为绿码,且参赛前半月内无确诊病例或疑似病例接触史,无中、高风险地区旅居史。

马青峰:建议给风电场安装集电线路故障寻址器

背景描述:由于风电场集电线路路径较长,当线路发生故障时,继电保护装置虽能快速跳闸切出故障,但查找定位和排除具体故障点的工作量较大,耗时长,效率低,造成弃风时间较长。为减少故障弃风时间,建议安装集电线路故障寻址器以求快速定位故障点及时排除故障,抢发电量。

建议内容及措施:在线路每个耐张段或每基杆塔上安装线路故障寻址器,一旦线路发生故障,短路电流经过,故障寻址器便动作,故障标志红牌便出现(夜间闪光),然后沿线巡视,电源侧至故障点之前的故障指示器都出现红牌,故障点以后的故障指示器不出现红牌,由此即可判断故障点的具体位置。

合理化管理建议

办理部门:产业中心
价值成效:配备一些智能化的故障查找手段,可以有效避免风电场管理相对分散,现场人员较少等问题,能够减少现场人员劳动强度,减少故障处理时长。各单位在工作中要给予大力推广。
【作者单位:东方能源(河北公司)】

能源科技工程(风电产业创新中心)——风电场精细化选址技术

技术联系人:汪澐海 手机:13918441691 邮箱:wangyinghai@spic.com.cn

技术背景:风电作为目前具有竞争力的可再生能源,必将成为集团公司碳达峰目标实现的关键路径。可是,具备较好风资源条件的场址已经被充分开发,风电增量开发将面临复杂地形的选址难题。既要考虑地表粗糙度、地形加速效应和障碍物遮挡等地形地貌对风速的影响,又要考虑风电机组尾流的影响、排布效率、载荷风况等多种因素。风电产业创新中心针对当前风电场选址技术计算规模有限、数据源较单一的问题,采用气象数值模拟技术与计算流体力学技术,结合自动风机选型及布置算法,开发出核心技术可控的风电场精细化选址技术,实现了大范围高分辨率风资源评估,计算效率优良且适应不同地形地貌,可以提供风电场对周边气候条件影响的量化分析,提升风电场的投资回报率,降低风电场的投资风险,优化土地使用效率。

技术特点

面向超高层的风资源评估 在“风电指导价上网”的政策条件和优质资源逐渐减少的开发条件下,普通高层的风资源开发将逐渐失去经济性。超高层风资源的开发成为风电增量资产的新方向。本成果可实现对200米高度内风资源的评估,对未来风电开发具有指导意义。

反映复杂地形地貌的资源评估 本成果采用计算流体力学模型,能细致地对复杂地形风电场地形地貌细节进行刻画,不会低估地形起伏对风切变的影响。同时结合气象数值模拟技术可以在无实测数据和缺少实测数据的情况下计算风资源,得到逐时刻的风资源时间序列。在选址过程中基于风资源评估中的流场建模,涵盖实测地形地貌绘制模块,能够有效反映复杂地形地貌对风资源和机组布置设计的影响。对于10万千瓦量级的风电场,计算耗时在一周以内,满足开发工作的实效性。

自动优化风电机组选型 针对不同风资源情况和风切变条件,能根据风机的部套成本快速反映到平准化度电成本指标,从而对机组选型参

数进行定制化的设计,甚至选用混排的方案,从而增加风电场的发电收益。在机型选择上,可自动选择保障风电场内部收益率最高的机型,同时采用自动寻优的机位布置算法完成机位布置的滚动优化。

自动寻优的机位布置方案 根据机型优选结果,以平准化度电成本最低作为机位布置原则,本成果实现了自动对机位布置方案进行滚动寻优。支持指定容量条件下发电小时数最高、指定发电小时数以上布置容量最大等多种布置要求。

宏观尾流影响分析 风流经风电场区域后,由于风能被风电场捕捉,下风向区域会形成明显的风速衰减区,对局部气候造成影响。本成果中的宏观尾流模型可量化分析风电场产生的宏观尾流影响,规避由于风资源误判形成的投资风险。针对大型风电场,可实现宏观尾流对风电场区域风资源评估结果影响分析,进一步优化选址方案。

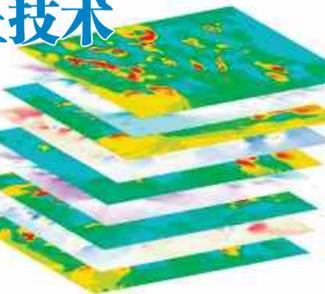
技术运用案例

1.在全球最大单体风电基地内蒙古乌兰察布600万千瓦示范项目核准过程中,风电产业创新中心通

过风电场精细化选址技术,对乌兰察布大型风电场设备选型和风机定位进行了优化,提升了设计发电量,并且解决了大基地风电场风电同时率测算和外送电网通道带宽分析等技术难题。此外,该技术还为青海省海南州及海西州区域风电基地风资源评估及发电量复核、上海庙风电项目前期核准提供技术服务,为俄罗斯远东、智利、马来西亚等国家的资源评估做了整体规划,这一系列的成果落地将为新能源产业高质量发展和国际新能源市场开拓打下坚实的基础。

2.在集团公司区域发展研究工作中,风电产业创新中心利用该技术在新能源数据分析处理方面的优势,对中国西北、华北、西南、南方、华东、华中、华北七个大区域的新能源资源、发电小时数、项目造价、平准化度电成本、可开发区域、可开发容量进行了研究分析,协助集团公司把握未来在各区域进行基地式新能源项目开发的条件,利用自身技术特色为集团公司获取各区域能源发展的技术可开发条件和经济可开发条件提供了较为全面和精细的数据支持。

■王国鹏 汪澐海



曾经利用风电场精细化选址技术选址建设的云南国际禄丰仙人洞风电场,经济效益一直良好,目前该技术已进一步迭代升级。

北京公司山西新能源公司——春风又绿吕梁山

■通讯员 王雅南 魏宇

【上接 1版】抗日战争时期,以吕梁为中心的敌后抗日根据地,形成了阻敌西进的坚固屏障,成为保卫延安和陕甘宁边区的前沿阵地,晋绥边区的战斗英雄事迹广为流传,吕梁山同胞吕梁英雄们一起声名远扬。红色的血脉代代流传,北京公司山西新能源公司发扬“艰苦奋斗、顾全大局、自强不息”的“吕梁精神”,用一个高质量风光电站书写了绿色发展发展的传奇故事。

吕梁黎家崖村西临黄河15公里,这里依山傍水,抗日战争和解放战争时期,晋绥边区政府及晋绥军区司令部都设在这里。山西新能源公司在吕梁这片红色土地艰苦奋斗,创新创业,经过前期开发、基建准备、工程建设、机组调试和安全投运,一台台迎风舞动、星罗棋布的大风车屹立在吕梁山上。目前河口维检站在运营项目,包括河口、大营坡、顺会等风电项目,

装机容量245.9兆瓦。今年1到5月,山西新能源公司完成发电量6.5亿千瓦时,实现利润1.2亿元,创历史新高。河口风电场是典型的高山风电,风场道路与集电线路从山间穿过,巡视一条线路就需要三个班组一天的时间。“每到冬季,连日的寒风和寒风考验着风机设备和检修人员。由于山间湿冷的空气遇上雪花,温度会降至零下15℃以下,极易使风机机舱外部的风向标和风速仪结冰。遇到这种情况,检修人员会立刻上山开展消缺作业,踏着被大雪埋没的道路,迎着刺骨的寒风,爬出机舱外部扫雪除冰,第一时间抢修风机、抢发电量”。值班长邵吉说。

2020年是河口三期项目保投产的决战之年,面对新冠疫情及风电抢风舞动、星罗棋布的大风车屹立在吕梁山上。目前河口维检站在运营项目,包括河口、大营坡、顺会等风电项目,

应方沟通协调,多次在现场召开工程协调会,查找问题、现场协调、当场拍板。党支部充分发挥党组织攻坚优势,联合项目参建方成立项目“保投产”临时党支部,“保电价”党员突击队,设备“催交催运”行动队,20余人次驻设备厂开展设备催交,解决了“卡脖子”问题。

党史学习教育以来,山西新能源公司精心部署,发扬“吕梁精神”,将党史学习教育和发展建设深度融合,与为职工办实事结合起来,与标准化建设结合起来,让场站真正“活”起来。山西新能源公司党委书记、执行董事程怀亮介绍说。

在晋绥边区革命纪念馆,山西新能源公司机关党支部全体党员面向党旗重温入党誓词,开启了“重走长征路”的征程。该公司发扬“吕梁精神”,坚持绿色发展理念,为红色吕梁的天空更蓝、山更绿、水更清贡献更多绿色。

精细巡检,优化运行操作。在做实运行巡检工作的同时,精细化运行

光伏电站下生“宝藏”

■特约记者 张凌飞 曾运霞

光伏电站里的植物一旦太茂盛,就可能引发火灾。如何才能防止植物过于茂盛呢?人工割草太麻烦,成本又高,那就请动物来帮忙,羊爱吃草,何不把羊赶进光伏区,把草吃掉呢。这些整天吃草的羊群,可不就是免费的劳动力嘛。它们,就是工程师请来的帮手。相比于无法控制数量的野兔,只要控制好羊群的数量,就可以保证苜蓿草的高度,又不至于全被吃完。

但无意间看到一个视频,又让刘明杰犹豫起来。

视频里,羊一直猛撞沙包,原来,羊可不是像传说中那么温顺,有些羊脾气可大着呢!作为常见的家畜,羊给人们印象一直是十分温顺的,小羊羔也非常可

爱,但其在羊群间,有时也会相互顶撞。羊的犄角这么硬,光伏板表面虽然都为钢化玻璃,但厚度不足5毫米,长时间的冲撞下,是很有可能把光伏板撞坏了的,一旦光伏板损坏,便只能将其更换,这样一来,成本又上去了,反而得不偿失。

工程师找来了几十只羊,把它们先赶到光伏区的一个小区域,试验一下。工程师们跟在羊群身后,想摸清它们的脾气,看看到底会不会撞坏光伏板。

经过一段时间的观察,工作人员发现,这些羊并不会主动去撞击光伏板。原来,羊群间发生打斗也是有原因的,公羊脾气较为暴躁,在公羊多的情况下,公羊之间很容易发生冲撞,它们互相顶撞,你来我往,往往两败俱伤。

但是在光伏区,很多都是母羊,而静穆仁立在光伏区的太阳能光伏板不会对公羊造成任何威胁,这时候,公羊一般不会去对光伏板主动发起攻击。确定羊不会对光伏板有威胁,工作人员打算把羊赶进光伏区吃草,但是,看着羊群,刘明杰又有了一个顾虑。

100多只羊,1700亩的光伏区,一旦把羊都赶进来,羊群分布在光伏区密密麻麻的柱子和设备下面,将很难管理。特别是到了晚上,要将这些羊赶回羊圈,可羊分散在光伏区各处,怎样才能找到它们,并且让它们乖乖听话,听人的指挥一起回家呢?这些羊又会给工程师们带来什么难题呢?请扫二维码,看看羊群的家。



光伏板下的“家”

广东公司横琴热电——政委赋能添活力

■通讯员 郭旭华

“本次机组C修工作中政委发挥了积极作用,尤其是在思想动员引导、人员协调、后勤保障方面发挥了重要作用,检修管理人员始终保持了良好状态,实现了设备管理、人员思想素质和技术水平双提升,机组的重要指标也都达到优秀水平,检修工期较原计划提前了3天”,在政委工作复盘会上,公司党委书记游业林这样说。

今年以来,为贯彻落实“双轮驱动”“学习、研究、创新、落实”工作方法,广东公司横琴热电积极探索政委体系建设,以战略落地、党建引领、人才支撑为工作目的,明确政委职责,将政委角色融入机组C修进行项目化管理,取得了良好实践效果。政委由公司党委按照标准党建、业务、威信、人缘好、爱心的原则进行选拔,政委的主要职责是思想工作引导、部门人员管理、关心关爱员工等。公司将政委角色融入机组C修实行项目化管理,对政委工作进行实践探索,经层层选拔,最终推选设备党支部热控点检长胡乔艳担任此次机组C修项目政委,取得了良好实践效果。

此次机组C修,涉及汽轮机高中压缸缸盖改造、锅炉炉内蒸发生器弯头更换、



发电机抽转子等工作,工期紧,任务重,加班加点是常态。政委经常与大家拉家常,了解和掌握机组人员思想动态,及时进行疏导并向党委反馈。政委和支委通过“三会一课”分享党史故事,激励党员、干部;成立锅炉弯头更换及汽轮机通流改造两个尖刀班,政委将尖刀班的旗帜悬挂在检修现场,激发班组成员的责任和担当意识;组织部门人员重温公司团结一心战“天鸽”的故事,“胡政委,你放心吧,连续作战是我们的强项,我们必须撸起袖子加油干”,大家笑着对胡乔艳说。C修工作全面、检修工期长,现有设备管理人员需要同时进行现场C修、设备厂家监造、运行机组消缺,人员不足问题凸显,政委通过人员盘点,配合部门负责人做好人员调配,开展师带徒活动,确保C修期间不因人员配置影响工期。

C修期间,参与维修人员达到300多人,后勤保障需求压力不小,为了精准保障,政委积极协调分工会和综合管理人员做好夜间和周末通勤车、夜宵、凉茶、药箱药品配置,大修慰问等关心关爱工作,除了大家后顾之忧之外,“真是想什么来什么呀,胡政委,你也辛苦了”,看着大家对自己的肯定,胡乔艳觉得再辛苦也值得。



江苏滨海发电公司——连续运行300天!创最好记录

■通讯员 赵春雷

截至2021年5月26日,江苏滨海发电公司2号机组实现连续在网运行304天,创该公司投产以来机组长周期运行最好记录,达到全国同类型机组先进水平。

该公司2号机组利用停检修机会完成C级检修任务,自2020年7月27日并网以来,坚持把安全运行放在第一位,以安全生产标准化为基础,以精细化管理为手段,以技术监督为抓手,采取切实可行的措施做好各项安全生产和管理工作的。

抓细抓严,夯实安全基础。推进双重预防管理体系建设,风险分级管控和隐患排查治理工作覆盖所有班组,促进管理观念转变,提升员工风险辨识管控能力。以操作零违章、机组零非停、人员零伤害为目标,加大隐患排查和安全教育力度,加强“三票三制”管控,强化文明生产管理,将各项安全管理措施落实到现场管理中,实时了解现场生产状况,及时解决现场问题,把好现场安全关,为机组长周期安全稳定运行奠定基础。

截止目前,2号机组完成45次深度调峰,深调时长达15669分钟,完成145.66万吨经济煤种掺烧,完成发电量52.66亿千瓦时。

中国电力姚孟发电公司——24.76天的检修“速度与激情”

■通讯员 李梦洛

4月19日凌晨2时22分,福清核电1号机组在历时24.76天的换料大修后顺利并网,成为中国电力姚孟发电公司继福清核电F204大修27天机组换料大修工期后再次刷新福清核电最短大修工期记录。

F105大修是姚孟发电深耕福清核电7年来的第14次机组换料大修,1号机组是福清核电首台连续稳定运行超2000天的“金牌机组”。大修前,福清核电提出安全质量“零”违章、人员“零”伤害、“零”人因事件、设备“零”缺陷、机组“零”非停“五零目标”。3月25日,1号机与电网解列,拉开F105机组换料大修序幕,450人的检修团队进入1号机组常规岛开展检修,创下该公司大修人数最多的记录。

F105大修前,公司采取“厂接厂”管理模式,管理前置,开展揭盖备用人员、物资、备件等。协同设备、维修工程师对低电压缸开展排查,反复测量数据,针对未级叶片拉脱脱落等问题,采取前期缺陷预想措施,提前5天高效完成缺陷处理,成功将F105大修工期从常规岛推至核岛。此次大修工作量大、安全风险高,作业工期长,公司提前策划实施,创造了平均两天冲1个厂房的记录,整个过程“零偏差”,得到业主方一致赞扬。

铝电公司青铜峡分公司——

■通讯员 李嘉辉

“这是拆出来的900万呀!”提到“石油焦掺配工艺技术的研发与应用”创新成果获集团公司第二届职工创新大赛一等奖时,青铜峡分公司攻关组组长保胜德感慨不已。

近年来,随着铝工业发展,石油焦品质参差不齐,硫含量、微量元素、电阻率等指标均不相同,价格也因材而异,含量的不同而变化,对阳成本、质量以及后续生产造成较大影响。经多方论证,做好高中低硫石油焦科学掺配是符合企业清洁发展的最佳选择。

“2020年以前,石油焦按照石油焦硫含量高、中、低分仓堆放,班组人员人工操作掺配材料,掺配效果不理想,各种微量元素不能科学进行掺配,掺配后硫含量在2.2%~6.5%之间,波动较大,对脱硫系统稳定运行造成很大影响,环保、质量、成本压力都很大。”保胜德介绍说。为克服上述问题,2020年初,青铜峡铝业分公司依托邓宏伟国家级劳模创新工作室技术力量,组成攻关组对石油焦掺配工艺技术攻关。梳理工艺流程,对现有装备水平评估后,攻关组将攻关的重点聚焦到自动化控制方面,优化工艺流

拆出来的900万

程,提升精确控制能力成了主攻方向。最终确定1套自动控制系統,4台配料仓,4台自动皮带秤,1台大倾角皮带输送机及其余支架为主要设备的设计方案。同时从设备结构、料仓结构、自动掺配设备运行控制等方面对现有装备、工艺进行重新设计优化。

2020年9月,经过半年努力,该项目经安装调试成功投运,效果明显,石油焦硫含量掺配过程控制能力提升36%,脱硫吸收塔出口烟气二氧化硫浓度过程控制能力提升32.3%,石油焦硫、铁、铜、钒等元素含量波动明显减小,煨后料比重过程控制能力提升47.5%,粉末电阻率过程控制能力提升14.3%。“不同含硫量的石油焦价格差别较大,通过攻关,我们每月增加高硫焦消耗量850吨,根据市场价格估算,和低硫焦相比每吨节约成本884元,全厂降低费用901.68万元,同时也提升了阳级指标和电解铝质量,二氧化碳技术攻关,梳理工艺流程,对现有装备水平评估后,攻关组将攻关的重点聚焦到自动化控制方面,优化工艺流

2010年,刚刚走出大学校门“意气风发”的潘凯亮一头扎进了似无尽头的电解厂房,成为一名厚重防护服包裹下的电焊工。有人说:“大学生就干这工作,我看你一年都坚持不下来”,四年过去了,潘凯亮依然坚持在最艰苦的电焊工岗位上,此时又有人说“我看你这大学四年也没啥用,还不是和我们一起捞大钱”,每每这些负能量的话在耳边响起时,潘凯亮总是一笑而过,继续埋头苦干,不是他甘于平庸,而是他把基层一线的工作当成了磨练自己的机会,当成自己职业生涯中的宝贵经验和财富。

机会总是留给有准备的人,2017年,因人员岗位变动,电解二分厂的工艺专责岗位急需人接替,严谨沉稳、踏实好学、有着丰富一线实践经验的潘凯亮从一线员工中脱颖而出,成为接替该岗位的二人选。接触岗位后,他发现统计各项数据时,有些数据总是对不上,不仅严重影响各协调部门的结账速度,还对指导生产工作产生影响。根据自己多年在一线工作经验,他查找各项记录,认真分析研究,终于找到问题根源,并针对问题设计出全新的数据统计记录方法,“轻轻松松”就解决了问题,不仅保证了工作效率的准确性,还对提高各部门工作起到了积极作用。

2020年,集团公司举办第二届“建功创一流”技能大赛铝电解岗位技能竞

唐振华·「救火队长」

■余里



唐振华在工程建设一线 彭辉军 摄

唐振华,男,48岁,1994年参加工作,2015年8月加入中国共产党。唐振华:现场施工必须要强化执行力度,抓抓精细化管理,绝不能停留在口头上。只有超前的施工计划,超前资源安排投入,快速处理每单的事务,现场遇到的问题能及时得到解决。

从水电工程到新能源风电项目,唐振华在五凌电力建设战线上干了整整26年,同事们戏称他为“救火队长”,哪里有难搞的项目,哪里就有他的身影。

2020年,五凌电力公司全面推进“保电价”项目,唐振华担任“保电价”项目之一安徽泗县草庙风电项目负责人,这个项目是五凌电力公司第一个平炉风电项目,也是安徽省境内单机装机容量最大、塔筒最高、叶片最长的一个项目。为了能顺利完成工程建设,按期并网发电,他带领项目部全体人员克服疫情、天气等不利因素,主动出击,迅速打开工作局面。一边协调湘、皖两地内外关系,与参建单位精诚合作,一边按照工程计划有序推进建设进程。6月30日,项目实现首投并网。虽说首战告捷,但是接下来的任务更加艰巨和繁重。“9月份要完成全投目标”,这个声音一直在他的脑海里回荡。按照现阶段速度,一个月内要完成剩下15台风机吊装并投产,同事们听了纷纷都摇摇头,“这怎么可能完成的嘛”。

唐振华思考良久,一拍大腿吼道:“怕什么,办法总比困难多!”把平炉降低费用901.68万元,同时也提升了阳级指标和电解铝质量,二氧化碳技术攻关,梳理工艺流程,对现有装备水平评估后,攻关组将攻关的重点聚焦到自动化控制方面,优化工艺流

程,提升精确控制能力成了主攻方向。最终确定1套自动控制系統,4台配料仓,4台自动皮带秤,1台大倾角皮带输送机及其余支架为主要设备的设计方案。同时从设备结构、料仓结构、自动掺配设备运行控制等方面对现有装备、工艺进行重新设计优化。

赛,潘凯亮和队员们代表公司出战。面对理论和实操“文武双关”的比赛,他每天下班后与其他队员一起集中训练两个小时实际操作,回家后再继续巩固理论知识,对自己近乎苛刻的训练要求让他的岗位本领突飞猛进,在比赛中过关斩将,最终获得技能大赛铝电解岗位技能竞赛个人赛第一名,并且在他的带领下,他所在的鸿骏三队以默契配合和精湛的技术夺得团体一等奖。

作为霍煤鸿骏铝业公司300KA系列最年轻的区长,潘凯亮在公司探索“212”电解工艺技术路线的实践中更是贡献着自己的力量。2020年8月一天的凌晨,在巡查电解槽过程中他发现6139号电解槽电压无法稳定,槽温异常上升,根据多年的一线工作经验,他判断电解槽多次扎扑导致浓度过大,局部过热,铝水不稳定,电压摆动大,他立即召集铝业人员进行处理。在他的指挥下,作业人员迅速进行电,历经5个小时的紧急处理终于让电解槽转危为安,如释重负的他又马上组织人员研究此次异常的原因,总结处理经验,为“212”工艺路线的实践提供了宝贵经验。

如今,已过而立之年的潘凯亮已成为电解生产现场的“中流砥柱”,每天忙碌在生产一线,为安全生产做贡献。工作十多年来,他扎根一线的工作热情始终不减,仍是那

潘凯亮·“第一名”成长记

■潘艳芝



潘凯亮,男,34岁,2009年12月加入中国共产党。潘凯亮:立足平凡一线岗位,做好每一件小事,深扎生产一线,锤炼扎实专业技能,这样艰苦奋斗的青春才能无悔。

雷晓峰·有“气”就找她

■吴亚乔

2020年度集团公司“先进集体”,东北公司清河检修公司山东海阳项目部

完美的答卷 ■武双真

2020年4月8日,一个注定被历史铭记的日子——山东海阳2号机组换料大修一次启动并网成功,为集团公司打赢疫情防控阻击战注入了强大的信心和力量。在这段难忘的岁月里,东北公司高级检修领域的“王牌之师”——清河检修公司山东海阳项目部的800将士勇担大修重任,创造了非凡时期的非凡业绩,将“清河检修”的名字深深镌刻在国家电网那段激情燃烧的战史中册。

“山东海阳1号、2号机组首次换料大修,工期紧、任务重、风险高,疫情防控压力和难度巨大,给我们出了一道不小的难题。”项目部经理魏伟牵头迅速成立了大修指挥部和疫情防控领导小组,带领大修团队以精心部署制定疫情防控、安全管理、质量控制、工期控制等关键环节的计划,将大修管理及疫情防控责任和措施落实到班组、到岗、到人。

在大修工作中,项目部以自主管理体系为抓手,全面强化计划、安全、进度和质量过程管控,800将士顶着压力鏖战大修现场,多个专业班组采取分组轮换作业的方式,坚决执行24小时维检,高质量完成了高、低压缸揭、扣、高、低压转子起吊、回装,发电机转子抽穿等重大节点工作,多次受到业主项目部和部室嘉奖,累计获点赞卡217张。作为大修指挥部负责人,莫伟良牢牢顶在第一线,与将士们同心战疫、共赴大修,“无论是检修计划制定、工器具准备、大修现场作业,都能在队伍前看见老莫的身影,有他在我们就有了主心骨,啥困难都不怕了。”该项目员工肖明涛感慨道。

一边是冰冷的疫情,一边是火热的检修。在冰火两重天的双重压力下,52名党员突击队挑起了大修和防疫的攻坚重担。工艺复杂度高、低压机缸检修工作,风险系数大的发电机抽、穿转子作业,成百上千次的大型起重作业,参修将士的衣食住行、防疫消杀监测、防疫物资保障……总有突击队和党员冲锋在前,降落在哪里,哪里有需要,哪里就有“红色”的身影。

凡是过往,皆为序章;登高望远,更知路远山长。依托“清河检修”品牌优势,项目部持续深化大修自主化管理,乘大

2019-2020年度中蒙企业青年岗位能手,内蒙古公司霍煤鸿骏铝业公司电解一分厂区长

潘凯亮,男,34岁,2009年12月加入中国共产党。潘凯亮:立足平凡一线岗位,做好每一件小事,深扎生产一线,锤炼扎实专业技能,这样艰苦奋斗的青春才能无悔。



潘凯亮在调整槽控机工作电压 朱立威 摄

雷晓峰·有“气”就找她

2019-2020年度集团公司优秀共青团员,湖北分公司荆门绿动公司发电运行部学习值班员

“作为刚毕业的学生,我要学习的还很多。希望能通过新建机组这个平台,努力提升自我,尽早成长,为公司创造价值。”这是雷晓峰在入职面试时说的话。工作四年以来,她始终认真学习、踏实进取,已成长为湖北分公司荆门绿动公司的中坚力量,部门的技术骨干,也是一名甘于奉献、年轻有为的好团员。

“我觉得泄漏地点在中心燃料阀后那圈环形管处,应将排查重点放在这一区域。”湖北分公司荆门绿动公司#1燃机首次并网不久后,因安装问题导致堵头松动,发生天然气泄漏导致机组停运检修事件。这无疑给沉浸在首次并网喜悦中的人们泼了一盆凉水,也极大的影响现场调试进度。面对这一异常事件,身为调试小组成员的雷晓峰,很快意识到问题的严重性,对比并网前后燃烧系统的阀门间转换,他很快就确定泄漏范围区域。但想要求去查找漏点,必须并网,而一旦在并网查漏将面临更大的风险且影响后续并网调试进度。整个罩壳有大形风机进行通风,如果是法兰或者其他连接处轻微的泄漏,不会触发报警和保护,漏点在中心燃料阀后且漏点较大,因为位置隐蔽,所以在之前的检查中没发现,这是我的想法。”

基于这一思路,雷晓峰开始仔细查找设备资料,积极和外方工程师沟通,多次去燃机底部最狭窄处寻找漏点。最终在未并网的条件下,找到了燃机机身最底部的漏点。询问雷晓峰快速找到的原因,他只是笑着说道“大概是我身材比较瘦小,能钻到别人无法看到的地方吧。”

“我志愿加入中国共产党青年团,坚决拥护中国共产党的领导……”他始终铭记着共青团宣言。他坚信:在困难面前,只要辛勤耕耘,就一定有收获。充满激情的他在平凡的岗位上做出了不平凡的业绩,为公司的发展默默无闻地奉献着自己的青春,以实际行动擦亮共青团旗帜。



雷晓峰,男,25岁,2017年8月参加工作。雷晓峰:务实进取,做机组稳定运行的保驾护航之人。



雷晓峰在燃机抽穿转子作业 朱文博 摄

8人

责任编辑:李层

2021年6月3日

电话:(010)66298526

投稿邮箱:gjdtb@spic.com.cn

1921 壮丽篇章开启
红色百年 披荆斩棘创造奇迹
坚定信心 全力以赴前行
攻坚克难 是不悔选择
昨天的 成长都是印记
所有的成绩都值得被铭记
未来在即 梦想一定可期
乘风破浪 我们在一起
Wu oh oh Wu oh oh
我还是从前那个少年
初心从未有改变
百年只不过是考验
美好生活目标不断实现
这个世纪少年
使命永远放心间
面前再多艰难不退却
Say never never give up
like a fire Wu oh oh
国和一号 引领核电发展
绿色低碳 贡献清洁能源
2021 双碳征程开启
风起扬帆 我们在一起
过去的 成绩都是底气
新起点奋斗使命牢记心里
未来已来 更加值得期待
砥砺前行 我们要一起
征途漫漫 唯有奋斗
Come on Sing Along
拓荒追光 奔涌向前
Come on 我们是国和一号少年
初心从未有改变
十年仿佛只是瞬间
壮丽蓝图规划不断实现
国和一号少年 使命永远放心间
面前再多艰难不退却
Say never never give up like a fire
远望黄海上那白帆乘风破浪
勇立时代潮头挥汗耕耘重器流光
一步一脚印 撸起袖子加油干
让青春在奋斗中焕发绚丽光彩
滚滚的时代洪流发问谁显身手
五湖四海风华正茂我辈当自强
抬头望星空 梦想引领实干
向前看 一起见证更多奇迹实现
我还是从前那个少年
初心从未有改变
百年只不过是考验
坚守初心使命继续向前
这个世纪少年 使命永远放心间
面前再多艰难不退却
Say never never give up like a fire
从前那个少年
我们是国和一号少年
我还是眼前这个少年
我们是国和一号少年
(作者单位:国核示范)

国和少年

演唱:葛帅 任永春
歌词改编:魏宗凯
作曲:梦然

张羽 周米 宋俞霖 宋倩怡 张思革 崔城志

10年 37人 3650天

祝华伟 王紫萱 张翠翠

5月,国核示范37名首批值班候选人凯旋而归,用十年完成了从初出茅庐到“黄金人”的蜕变。

时间拨回到2019年,深夜的培训教室显得愈加寂静,此时此刻国核示范首批值班候选人,正在为高级操纵员考试,做最后的准备。

“整个过程要完成320、353等一百多门课程的学习,掌握一万多个知识点,每个阶段都要有阶段性的考核,最终的大考包括四个小时的现场考试、四个小时的模拟机考试、八个小时的理论笔试和四十五分钟的专家组口试,每个过程都需要单项合格,并且通过考委会的综合评议,最终才能取得操纵员的执照资格。”据红沿河核电培训处模拟机教员组组长苏明远介绍,操纵员培训过程漫长且艰辛。

2019年10月31日,对于国核示范首批值班候选人来说,是个特别的日子。国核示范首批值班候选人高级操纵员考试顺利结束,整体通过率88.88%,这不仅是近三年国内高级操纵员执照考试通过率最高记录,更是国核示范操纵员

金色童年

张雅萍

闪光的、发亮的、金色的童年,童真真、梦幻幻,承载着欢乐的源泉。每个季节每个地方都精彩纷呈,快乐无限,心底甘甜。

在家里,春天时,金色童年,是妈妈制作的新衣服,是爸爸写下的春联福字,是姐姐吹响的柳笛声,是我在院子里培植的满天飞、芙蓉花朵。夏天时,金色童年,是与小伙伴们在清澈的河水中玩耍嬉戏,是去山上采摘酸枣山杏,是帮妈妈在田地里拔草、浇灌树苗,是劳累后依偎着妈妈看蓝天白云,听姐姐讲童话故事。秋天时,金色童年,是田地里秋收的喜悦,是满园的瓜果飘香,是背着一筐筐萝卜回家的清脆笑声,是爸爸兴高采烈拉二胡的曼妙悠扬。冬天时,金色童年,是妈妈蒸出的年糕豆包,是和我在雪地里奔跑、溜冰玩耍的伙伴,是全家团聚围在餐桌前的笑脸,是串起来的冰糖葫芦比蜜还甜。

在学校里,金色童年,是聚精会神的听讲,是争先恐后、高声亮回答问题的智慧和敏锐,是教室前我名字上的小红花、小红旗数量,是语文、数学得双百时的兴高采烈,是同学们跳皮筋、踢毽子、练单杠建立的深厚友谊,是运动会上加油呐喊的助威,是联欢会翩翩起舞的风采……纯净的,灵动的,金色的童年,赐予了我无限的喜悦和幸福,是我人生最宝贵的财富,甜到心底,永世珍藏!

(作者单位:内蒙古公司通辽发电总厂)

培养突破性成果。除了自身的努力与付出,委培单位和国核示范也在竭尽全力为首批值班候选人提供广阔的平台。

“我们结合以前人员培养经验,为他们‘量身定做’了相应的培训计划,不管是当班值还是值外机构,无论是白班值还是大修,从多维度给他们锻炼的机会。”红沿河核电运行二处处长王文峰表示。十年间,从学员到操纵员,他们学习了知识,积累了经验,临别之际,他们心怀感恩,千般不舍。“时光漫长又短暂,有幸和红沿河一同经历了起始的忙碌,过程的困惑,发展的充实。你见证了我们的成长,我们看到了你的壮大。十年春秋,风华正茂;十年耕耘,硕果累累。感谢红沿河,让我从一个懵懂的少年成长为一个真正的核电人。”

对于十年间为红沿河核电发展做出贡献的国核示范首批值班候选人,红沿河核电副总工程师李乃思给予高度赞扬:“我觉得他们是一个特别优秀、特别团结、特别坚韧的团队。特别优秀是因为每次考

10年,不长,不短,改变了朝气蓬勃的青春容颜;
37人,不多,不少,拧成了奋勇向前的开路先锋;
3650天,有苦,有乐,珍藏了刻骨铭心的难忘记忆。

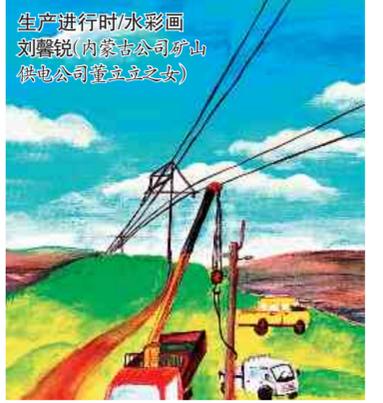
试他们都比我们自己的学员考的好;特别团结是因为10年培训他们没有一个人掉队,对内对外沟通都特别好;特别坚韧是因为操纵员三次大考,过程非常痛苦,他们每个人都坚持过来了。”

他们是国核示范的宝贵财富,更是“国和一号”将来安全稳定运行的基石。

迄今为止,国核示范预备操纵员队伍共七届,106人。他们分别被分配在红沿河、阳江、田湾、大亚湾、三门、海阳等地进行长达几年的学习。长期的在外培训,为的是积累更多的运行经验。从现场操作员到主控操纵员、隔离经理,长年累月的历练积累,最终才能成长为独当一面的副值班、值班,从而守护整个机组的核安全,实现量变到质变的飞跃。

“雄关漫道真如铁,而今迈步从头越”。如今,国核示范首批值班候选人已重新整装待发,用他们十年所学,向着新的征程,开创属于“国和一号”的广阔天地。

(作者单位:国核示范)



生产进行时/水彩画
刘馨锐(内蒙古公司矿山供电公司董立立之女)

三战艾伦

张弛

2016年,河南电力工程公司拿到土耳其艾伦电厂的检修维护业务,也就是那一年,孙祥凯开始了他的三次出征艾伦的经历。

那一年,孙祥凯26岁,参加工作仅仅两年。出征艾伦是他头一次走出国门,他既兴奋又忐忑。那年2月20日,孙祥凯同行17人,跨过欧亚大桥,来到土耳其黑海海边——艾伦电厂驻地。然而,他兴奋不起来了。

宿舍是四个集装箱拼凑而成的二层小楼,三十几个人公用一个小卫生间,洗澡是奢望。这里四面环山,网络信号非常差,联系国内的亲朋好友都很困难。这里不同于国内电厂的高标准运行维护管理,土方机组设备“跑、冒、滴、漏”随处可见,工器具简陋,个别检修任务甚至需要原始的大锤,一锤一锤地敲击完成,而艾伦电厂为赶上高电价期发电运行,缩短工期,按照检修计划几乎不可能完成任务。为了让客户满意,孙祥凯和同事们“两班倒”,奋战44天,让检修机组并网满负荷运行,获得了艾伦电厂投资人的满意。

孙祥凯二战艾伦是2017年。这次孙祥凯和同事们任务更重了,此次项目包含一个C修和一个A修,这也是公司第一次承担海外60万机组A修。有了前一年工作基础,项目进展较为顺利,一路过关斩将进入准备启动阶段,就在“临门一脚”时,由于土方运行操作失误,造成电动给水泵耦合器油箱大量跑油。事发突然,土方紧急要求我方处理,孙祥凯第一时间到达现场,查找分析问题后进行消除。但现场没有电动加油设备,只能用手动抽油装置加注新油,不间断的三个多小时,最后甚至双臂麻木,终于完成消缺任务。6月20日,经过140余天奋战,项目A修圆满收官,并实现单机连续安全运行311天、双机连续安全运行153天“双破纪录”,受到土方一致好评。

今年春节刚过,已是爸爸的孙祥凯第三次出征艾伦。正月初七,孙祥凯告别7个月大的儿子,“逆行”赴土耳其检修89天。做父亲的他,此时多了坚毅和自信,孙祥凯和114名“豫检铁军”与土耳其业主方携手共克疫情,发挥团队标准化管理及高效精密检修优势,解决了多项机组“疑难杂症”,为SPIC检修品牌在土耳其的生长再添一笔浓墨重彩。

(作者单位:河南电力工程有限公司)

场长进哥

周武刚

丰都五洞岩风电场是重庆地区最大的新能源项目,场长叫张进,是个微胖型中年帅哥,我们都叫他进哥。



进哥是自学成才的美食家,烧得一手令人垂涎三尺的江湖菜,尤其让我欲罢不能的是尖椒鸡、干烧鱼、麻辣小龙虾。场站聘有炊事员,进哥烧菜只是临时客串。要想让他进厨房掌勺,只有一条道——发电量杠杠的!为享口福,我们以无比的热情时刻关注风速,关注每天的发电量。一旦风机设备出现故障,立马通知检修人员,火速赶往现场处理。

进哥每周统计一次发电量,如果数据让他满意,他会当众宣布:“大家辛苦了,今晚我烧几个拿手菜,好好犒劳犒劳你们。”每到这时,我们会跟过节一样高兴,明里暗里交接着心照不宣的眼神,强忍着肚里拼命乱爬的馋虫。

有时候,我实在忍不住了,就会扯开喉咙冲着大山唱歌。唱得最多的有两首,一首是“今天是个好日子,心想的事儿都能成。今天是个好日子,打开了家门咱迎春风……”另一首是“咱老百姓,今儿晚上真呀真高兴……”

进哥烧菜特有范儿,围裙、袖套、帽子,全副武装,煞有介事,比场站的专职炊事员还讲究。通常,他要先喝上几口浓茶提神,然后不慌

不忙地洗菜、切菜、备作料、上灶。他还有一手绝活,能用萝卜、南瓜雕刻栩栩如生的花卉人物鸟兽,装点白瓷盘里,引来一片惊叹。

这天,我问进哥哪学的厨艺,他嘿嘿一笑说:“我没有专门学过厨艺,只是喜欢看厨艺好的人烧菜,观察人家如何用佐料、调火力,边看边默记,回家模仿着做,边做边琢磨,慢慢积累了些经验。我去酒楼吃饭,总喜欢跑后厨看人家烧菜。我用萝卜和南瓜雕花,就是跑了无数酒楼,跟大厨偷学的。”

“真有你的,进哥!”我由衷佩服道。

他笑着说:“其实万事相通,烧菜跟干工作是一个道理,要处处做有心人,像海绵一样吸收有用的知识,在实践中不断摸索总结,循序渐进提高。更重要的一点是,要坚持!你要明白一点,水滴石穿不是水的力量,而是重复和坚持的力量。”

闻言,我陷入了沉思。

进哥拍拍我的肩膀说:“别傻愣着,帮我剥几头蒜。”

我回过神来,双脚啪地靠在一块,抬头挺胸道:“坚决完成任务!”

(作者单位:重庆公司清电新能源公司)



六一儿童节前夕,中央研究院举办“科技筑梦 爱暖童心”主题实践活动,邀请北师大实验小学未来科技城学校的100多名小朋友来院参观科技展厅,了解新能源科技。图为小朋友们认真听讲核电知识,观察“国和一号”结构。郭家丰 摄



每年的五六月份,是山东荣成海带收获的季节,渔民们驾驶渔船到海里进行收割、打捞,图为国和一号示范工程厂址周边海域渔民收货返回场景,与大风车交相辉映,勾勒一幅人与自然和谐共处的画卷。祝华伟 摄