

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1819-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

2020年4月23日 本期8版
总第61期 2020年第12期

江苏滨海南H3 青海特高压电源首台风机完成吊装

本报江苏4月19日电(通讯员戚建功 尤永坚 李守亮)4月18日16时10分,在距离海岸线17海里的黄海,伴随着最后71米的风机叶片在110米高空与风机轮毂完美对接,江苏滨海南H3风电项目完成首台风机吊装。

滨海南H3海上风电项目布置75台单机容量4兆瓦风机,总装机300兆瓦。该项目将与已建成运营的滨海北

H2#100兆瓦、滨海北H2#400兆瓦两个海上风电场共同构成亚洲规模最大的海上风电集群“国家电投盐城阵列”。

项目业主方江苏公司在风机吊装前,对海况、有效作业时间、操作流程、安全防护措施等进行多方论证和研究。60余名管理和施工人员在海上驻守5天5夜,24小时关注海况和天气状况,分析最佳作业时间点,最大限度减少风速和涌潮对海上吊装施工作业的影响,历经30多个小时的有效作业,顺利完成吊装工作。

能源科技工程公司负责建设管理该项目,从设备驻场督造开始,抓好设备供货、海上运输等各个环节。风机安装工序要前后涉及14次吊装作业,能源科技工程通过对作业区域风、波、浪、涌的精准预报,连续三天抢抓每天仅有的几小时施工窗口期,快速、安全完成了首台风机吊装。

整。”负责建设的黄河公司工程建设分公司副总经理许建军说。

由黄河公司主要负责建设的青海海南州特高压外送通道配套电源容量4050兆瓦,包括2400兆瓦光伏和1650兆瓦风电项目。黄河公司联合各参建单位合理安排吊装工期,超前组织完成吊装方案论证、安全许可证办理、现场施工技术及安全交底等各项准备工作,保证了风机吊装工作的顺利进行。



4月18日16时10分,滨海南H3项目首台风机完成吊装。
任遵伟 摄

「一流总部」调研看这六个关键

本报记者 焦娜 王旭

面对“后疫情时代”的新挑战,围绕“2035一流战略”,集团公司党组持续发力“一流总部”建设,开展专题调研,聚焦部门“职能职责、制度体系、工作流程、业务板块、岗位编制、人员结构”六个方面,全面梳理,把脉问诊,探寻“一流总部”建设的最终落脚点。

“一定要聚焦核心业务,突出重点”,围绕部门职能职责优化,专题调研组三番五次这样强调。此次调研,就是要督促部门准确把握自身定位,深入思考“要干什么事儿”“要负什么责”,指导部门把职能职责“突出该突出的,一下点出重点”,做好“减法”,把主要力量向核心工作使劲儿。专题调研组强调,各部门要制定党支部职责,促进党建与业务工作融合,发挥好党支部的作用,体现党的建设的独特优势。同时,各部门要梳理好需要其他部门配合以及配合其他部门的职能界面接口、工作流程接口以及对外联络接口,让工作界面更加清晰。

“有哪些职责就要有相应的制度相承接,这样才能做到职责落地,才能做到有章可依、按制度办事”“制度建设要注重质量,要有‘实用性’,要能保障职责传承”“制度要明确适用范围、编号和级别”各部门按照调研组的要求,对本部门现有的制度进行梳理,并明确下一步制(修)订计划。

“如果说制度是让工作‘有法可依’,那么流程优化就是让工作能自动按时‘一键启动’”。

一流总部大调研 下转 2版

云上沙龙

“新营销时代”

第六期
云上沙龙
4月24日
16:00



本报吉林4月19日电(通讯员陈玉良)东北公司强化对标管理,全力以赴推进提质增效,一季度共实现利润7.19亿元,超额完成集团公司年度目标季度分解值,利润再创历史新高,实现疫情影响下的逆势突围。

“我们的机组有技术创新优势,抓好运行对标管理,释放最大盈利潜能。”东北公司执行董事、党委书记邵连友发出总动员令。按照“类型先进、集团先进”两个层次对标对表,

东北公司首季创利7.19亿

实现机组设备利用小时相对值完成101.8%,位居区域五大集团第二位。以技术创新和精细化管理凸显盈利能力,发挥灵活性改造机组调峰能力强的优势,全盘优化运行方式,在保安全、保供热基础上深挖深调潜力,所属300兆瓦及以上等级机组一季度实现22%最低负荷率历史极值,累计获得调峰补偿收益3.59亿元,同比增

收1.12亿元。

东北公司聚焦“双对标”,强化电量营销,严控成本,强管理用政策,全力落实各项降本增效措施。一季度实现跨省交易电量超预算8亿千瓦时,测算增收7000万元;积极调整燃煤掺烧结构,控降成本362.67万元。新能源项目边建设、边投产,“现在已投产的风机一个月即盈利400万元,早投产、早收益,等不得。”台安恒润风电项目负责人在施工现场表示。

将新产业、新业态、新模式作为集团发展最大增长极

钱智民

应对疫情催生、推动了新产业、新业态、新模式的发展,形成经济下行期发展的新亮点。在这样一个特殊时点,我们更要聚焦“新产业、新业态、新模式”,抢抓新机遇,不断研究拓展应用场景和深化产品应用,努力使传统能源企业长出新业态、产生新动能,促进集团公司加速转型发展。

我们已经在做储能产业,也提出来要在建筑、交通、信息大数据、石化等领域推进综合智慧能源的融合发展。我们的“三新”产业已经逐步打开,一定要把“三新”产业作为转型发展的着力点,高度重视,抓紧进入,抓紧推起来。2019年度青海许多国企、大企业亏损,黄河公司能盈利,为什么?黄河公司很早就开始研究企业如何转型、研究清洁能源、可再生能源怎么发展的问题,后来历届领导班子都沿着这个思路推进,一茬一茬地坚持清洁发展、绿色发展、转型发展,才有了今天的成果,才赢得了习近平总书记“一定要将光伏产业做好”的重要指示,才有了“2035一流战略”里最有可能率先实现世界一流的光伏产业。上海电力也是咬定青山一茬一茬地走出去,坚定不移地推进,才取得了今天国际化发展的成绩。综合智慧能源产业也一样,谁早动手,谁先进,谁就会把握主动权,下好先手棋。希望同志们现在就行动起来,抓紧抢占先机。

现在,我们在综合智慧能源方面已经有一定基础,原来做的都只是一些探索,还没有形成足够的强度和优势。在新的形势下,要当作集团公司发展一个新的最大的增长极,大家务必充分重视,从现在就抓起。综合智慧能源在很多领域有发展的机遇。比如,可以探索和水利设施的深度结合,全国水利系统管辖的小泵、抽水站等加起来的用电负荷每年接近9千万千瓦,相当于一个发达省份的容量。这方面有没有可以做的机会?我想肯定有的。水利系统的设施分布在全国每一个省市,各二级单位都要动动脑筋考虑下一步怎么合作。

新的发展需要产业融合思维。传统上隔行如隔山,包括铁路系统、建筑系统等,他们在想他们的专业问题,我们在想我们的专业问题,而

借助数字化融合来谋划共享的发展模式,才是未来的发展方向,也是综合智慧能源未来的发展方向。发展综合智慧能源要注重加强合作,如果在这个地区有已经做得不错的单位,特别是有技术、有人才,单位,可以高起点把它兼并一起干。对于在某个领域像建筑、大数据方面有优势的,也可以联合一起干。希望二级单位的同志们,特别是区域牵头公司的主要负责同志要下大力气组织专门队伍去做这件事。

要注重研究商业模式的创新。以往电力企业不太注重商业模式,大家认为,反正就是建一个电厂,投资几十亿上百亿,批个电价,建好了跟调度联系发电就完了,不需要什么商业模式。假如没有商业模式创新,新产业是做不好的。下一步,集团所有产业都面临一个商业模式问题,这是我们取得发展优势的重要前提。所以,集团最近成立了商业模式创新中心,加大了工作力度。

对综合智慧能源这项事业,集团要组织专门的队伍,做专门的安排,从总体上去谋划推动。不能像当初搞风电、太阳能那样,大家都是零起步,到处都在跑。现在的条件相比好多了,集团层面有一个综合智慧能源平台,主要做专业化,各区域公司做项目开发和投资。而且还在长三角、京津冀、粤港澳大湾区、西部地区设立了给大家服务的子平台,这也是为了让大家不用担心技术的开发、EPC的能力,一心一意开发市场。过程中,可以用我们自己的平台,但是觉得有其他更好的平台也可以用。总的想法就是,形成一个竞争机制,使得平台能够始终处在先进的水平。我们永远不保护落后。

各单位要认真学习借鉴黄河公司在可再生能源开发、上海电力在国际化发展等方面的成功经验。接下来,集团会很好地研究,把综合智慧能源的产业单列,给予激励的考核政策。我相信,汇聚全集团的力量,汇聚各区域公司的力量,我们一定能够开拓出更多的能源应用新场景,催生出转型发展新动能,实现集团公司“2035一流战略”的发展目标。

【本文是党组书记、董事长钱智民在2020年第二次党组(扩大)会讲话的部分内容,根据录音整理,标题为编者所加。】

上海电力—— 远征塞尔维亚

通讯员 赵千

2月下旬,上海电力运营公司首批4名员工在抵达塞尔维亚潘切沃联合循环电站项目现场后,迅速投入到紧张的生产准备中。该项目是上海电力首次在欧洲及巴尔干地区成功承揽的燃机电站运维项目,也是践行“一带一路”倡议、开拓环地中海区域、进一步推动“抱团”走出去的重要项目。等不了的工期。潘切沃联合循环电站由俄罗斯石油天然气集团和塞尔

维亚油气集团共同投资开发,为其炼化项目配套建设总容量161兆瓦的燃气轮机联合循环机组,全面使用欧洲标准建设,是塞尔维亚重点能源建设项目,计划2020年6月份并网。自去年4月份上海电力运营公司承接该项目的运行维护及培训业务以来,迅速在系统内遴选燃机人才组成运维团队,首批人员计划于今年2月份出发。

下转 4版

钱智民会见金风科技董事长武钢

本报北京4月22日电(记者王国鹏)4月22日,集团公司党组书记、董事长钱智民在总部会见金风科技董事长武钢,双方就共同推进在清洁能源、科技创新、国际市场、综合智慧能源等领域的合作进行深入交流,并达成广泛共识。集团公司党组成员、副总经理夏忠参加会见。

钱智民对武钢一行表示欢迎。他指出,双方围绕已签署的战略合作协议,在各个领域开展了良好的合作,希望双方以更加开放的精神,发挥各自优势,通过搭建更加紧密高效的对接机制,进一步加强和扩大合作,推动双方高质量发展。

武钢对国家电投一直以来给予金风科技的支持表示感谢,介绍了金风科技在能源投资、设备制造、科技研发、运维服务、国际市场等方面的情况。他表示,金风科技将持续提升产品和服务质量,加强沟通,不断推动双方在更多领域实现合作共赢。

远达环保特许经营公司 开辟脱硫脱硝除尘一体化 特许经营新模式

近日,远达环保在集团内实施的首个脱硫脱硝除尘一体化特许经营项目——远达环保贵州茶园2×660兆瓦机组脱硫脱硝除尘一体化特许经营项目顺利完成资产交割,该公司特许经营总装机突破4000万千瓦大关。

该项目由远达环保特许经营公司与贵州金元西电电力联合成立合资公司共同运营管理。合资公司于2020年2月注册成立,注册资本1.5亿元,特许经营公司出资70%、西电电力出资30%。

“合作运营新模式的落地,对于

远达环保业务拓展将产生积极促进作用。”远达环保特许经营公司潘庆说。该模式,将进一步优化特许经营区域管控模式,强化区域协同效应,提升专业管理水平,也将有利于深入开展合作,实现优势互补,保持行业领先优势,在集团内、外都具有良好的示范作用。

近年来,远达环保不断拓展新模式,推动特许经营业务由单纯脱硫扩展到脱硫脱硝除尘一体化。除独立运营外,他们还与民企合作,在内蒙古区域成功运营了4个集团外特

开栏的话 为贯彻落实集团公司2020年第二次党组(扩大)会精神,引领转型发展的思考与实践,本报特开辟“新产业、新业态、新模式”专栏,呈现系统各单位开拓能源应用新场景、催生转型发展新动能的成功经验,助力集团公司转型发展提速。



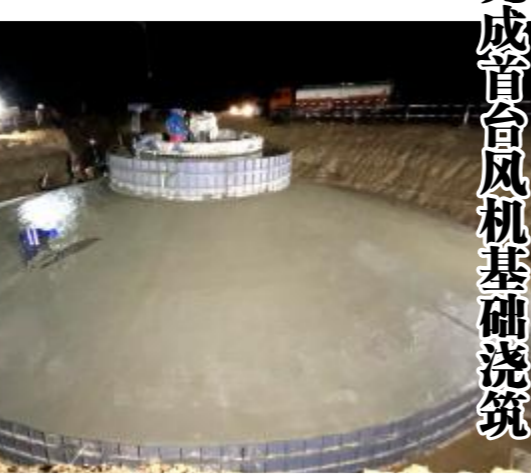
4月15日22时,地处平均海拔3000米以上山脊坡地的四川公司西河66兆瓦风电项目首台风机基础顺利完成浇筑。宋兴凯 摄



西河风电完成首台风机基础浇筑

4月15日22时30分,山西省风电供暖试点示范工程——陕西分公司繁峙风电清洁能源供暖二期99兆瓦项目首台风机基础浇筑完成。

王凝哲 孙广科 丁博学 摄影报道



繁峙风电二期完成首台风机基础浇筑

云南国际(伊江公司)零碳能源技术公司在缅注册成立

本报云南4月10日电(通讯员林树立)近日,云南国际(伊江公司)抢抓缅甸可再生能源发展政策机遇,积极组建在缅清洁能源开发建设的专业化管理平台,在一个月内成功注册成立国家电投(缅甸)零碳能源工程技术有限公司。目前,新公

司已与多家当地企业建立了合作伙伴关系,并对拟推进重点项目的规划、场址和接入等进行了深入研究,未来将在“一带一路”和中缅经济走廊框架下,争取新能源资源开发权,建设优质新能源项目,助力缅甸实现2030年全国通电目标。

海阳核能供热项目完成首年度供热任务

本报山东4月17日电(通讯员单祉宁)近日,国家能源核能供热商用示范工程——海阳核能供热项目圆满完成首年度供热任务,持续为70万平方米居民用户供热129天,首个供暖季运行良好,为进一步拓展

供热面积积累了经验。据测算,该项目首个供暖季累计对外供热28.3万吉焦,节省标准煤9656吨,减排烟尘92.67吨、二氧化硫158.9吨、氮氧化物151吨,二氧化碳2.41万吨,环保效益显著。

江西公司分宜电厂扩建工程1号机组锅炉点火成功

本报江西4月20日电(通讯员童志红)4月17日15时08分,江西公司分宜发电厂660兆瓦超超临界机组扩建工程1号机组锅炉点火一次成功,各项参数及技术

指标完全符合标准,标志着该工程完成又一重大节点目标,1号机组正式进入点火蒸汽吹管阶段,为机组168小时试运和投产奠定了坚实基础。

中电胡布获评“海帆奖”优秀案例

本报北京4月21日电(通讯员查青 刘震宇)4月20日,由人民日报、人民网等全国主流媒体主办的第二届中国机构海外传播杰出案例(简称“海帆奖”)评选结果揭晓,集团公司报送的《中电胡布

在巴基斯坦打造亲和力形象》获评优秀案例。“海帆奖”是首个针对中国机构海外传播全领域、全行业开放的价值评估活动,在中国国际传播界具有较高知名度和影响力。

集团公司助力缅甸、智利两国合作伙伴抗击疫情

近日,集团公司分别向缅甸和智利两国驻华大使馆捐赠了一批防疫物资,用于支援两国政府抗击新冠肺炎疫情。缅甸驻华大使吴苗丹佩和智利驻华大使路易斯·施密特出席捐赠仪式,感谢国家电投在抗疫关键时期向他们伸出援手,支援本国政府抗击新冠肺炎疫情,并予以高度评价。

面对全球新冠肺炎疫情的严峻形势,集团公司全面贯彻落实党中央、国务院关于加强境外疫情防控的决策部署和工作要求,一方面全力推进境外项目和人员的疫情防控

工作,确保境外人员健康安全,集团公司向相关二级单位下发境外疫情防控工作有关文件11个,包括6个部门通知,5个领导小组文件,2封信件,全面部署境外防控工作,推进境外项目稳妥应对疫情挑战,实现稳工稳产。另一方面积极履行企业社会责任,助力境外合作伙伴共同开展抗击疫情行动。集团公司所属境外机构在做好自身疫情防控工作的同时,也纷纷向境外所在国政府机构、项目所在社区等各方面提供力所能及的支持,助力各方合作伙伴积极应对疫情挑战。

云南国际(伊江公司)——

■ 通讯员 田野 王齐跃 白利春 张志新

进入4月,缅甸新冠肺炎疫情持续升级,云南国际(伊江公司)紧急筹措调运大批防疫物资,多向发力、多方驰援,开启了助缅甸战“疫”的总动员。

该公司积极与缅甸政府有关部门、企业和社会组织等进行对接,4月20日在昆明通过缅甸驻昆总领馆向缅甸卫生体育馆移交了首批20套流动卫生间,用于供缅甸首都内比都及建设疫情防控隔离点使用。该公司领导班子成员分赴缅甸各地开展物资援助,4月9日至10日,先后向缅甸防控新冠肺炎疫情国家委员会、商务部、投资与对外经济部、外交部、内比都人民医院、民盟经济委员会等单位,援助了医用外科及N95等各类口罩31600只、额温枪265只、医用防护服和护目镜410套、医用橡胶手套7000双、免洗手消毒液300瓶,以及缅甸防疫手册110册等。此前,该公司已在缅甸仰光、曼德

助缅总动员

勒、内比都、密支那等地向医疗机构、机场、火车站及政府部门援助了一大批医疗及防护物资,员工踊跃捐款970万缅币,用于为仰光和密支那3个孤儿院和2个泥石流受灾学校购买大米等生活物资和防疫物资,为当地民众注入了战胜疫情的强大信心,得到缅甸政府、中国驻缅甸使领馆、缅甸媒体和社会公众高度评价。

自境外疫情防控工作开展以来,该公司坚持防疫、生产两不误,组织精干力量,力保已建成的小其培水电站安全稳定运行,今年已累计发电7000万千瓦时,极大支撑和保障了缅甸疫情防控期间的电力供应。作为最早进入缅甸的中资电力能源企业,云南国际(伊江公司)下一步将密切跟踪了解缅甸政府和利益相关方的困难和需求,与中国驻缅甸大使馆协调配合,形成合力,以强有力的援助行动彰显大国央企的责任担当,续写中缅胞波情谊的崭新篇章。

国家核电、上海核工院——

■ 通讯员 薛飞飞

在国内疫情防控关键时期,国家核电、上海核工院收到来自国际合作伙伴的慰问与支持,为该公司抗击疫情和推动复工复产传递了信心和力量。近日,新冠肺炎疫情在全球迅速蔓延,给该公司国际合作伙伴的工作和生活带来严峻挑战。该公司积极与国际合作伙伴对接,力所能及提供帮助,共克时艰。

按照该公司疫情防控与复工复产领导小组指示,该公司多部门快速联动,成立工作专班,积极向重点国际合作伙伴表达慰问,发送英文版防疫手册,分享中国抗疫良好实践。同时,紧急对现存口罩库存、包装、标准及认证

报之以琼瑶

情况进行清点,精心打包分装并写下寄语,克服疫情不利因素,紧急协调打通国际物流绿色通道,确保捐赠物资保质保量、及时发运。

随着4月15日最新一批援赠物资的寄出,该公司已向包括美国西屋公司、科蒂斯·怀特公司EMD主泵工厂、威兰法国(Velan)公司、法国ENGIE集团、巴基斯坦恰希玛核电站、约旦项目相关方、韩国电力工程公司等12家企业捐赠N95、N90及一次性外科口罩累计16000余只,彰显了该公司的国际责任担当,为下阶段深化国际合作夯实了基础。

上接 1版 上海电力——

远征塞尔维亚

距离并网时间仅剩3个来月,由于疫情期间出境人员需重新履行审批流程以及隔离观察等影响,可能又要耽搁20余天,导致工期更加紧张。

挡不住的步伐。至2月中旬国内飞往塞尔维亚的航线只剩2条,原本预定好的航班被迫取消。运营公司立即行动,一方面与驻塞尔维亚大使馆联系,取得理解和帮助;另一方面紧盯航班政策变化,通过不懈努力,终于确定由上海飞往莫斯科转机后再飞往贝尔格莱德的航班。首批4名人员于2月26日从浦东机场出发,此后无论是在莫斯科,还是贝尔格莱德,都经过了最为严格的防疫审查,一路磕磕绊绊,有惊无险,于次日抵达项目现场。

隔不断的担当。由于项目正处于建设高峰期,每一天都十分宝贵。4名员工按要求进行远程办公,全身心地投入到生产准备中。不能和项

目合作方面沟通,就通过微信、视频会议等方式,主动联系掌握工程进展情况。不能前往现场实地查看,就多方收集系统图、施工图等资料,遇到问题小组讨论,疑义相与析,全力做好资料完善及翻译等工作。鉴于当地疫情管控措施逐步升级、国内人员入境越来越难等情况,相应调整工作计划,确保与工程进度相匹配,同步推进。

近年来,上海电力着力抓好境外人才培养,为事业发展提供了强有力的人才支撑。境外业务已拓展至马耳他、黑山、日本、土耳其、塞尔维亚、西班牙、克罗地亚等国家,2019年境外资产同比增长51.1%。今年以来,上海电力各境外项目负责人以身作则,始终和员工们坚守岗位,扎实推进疫情防控和稳工稳产,体现了国家电投海外员工敢于担当、只争朝夕的精气神。

没有金刚钻 怎么反脆弱

集团公司发布 2020 年首批 15 项科技成果

编者按 创新是企业生存发展的源泉。2019年,集团公司初步建立科技成果常态化发布机制,科技与创新部全年共举办专场发布会4季,累计发布46项各产业领域重大成果。2020年,集团公司将进一步激发创新活力,打造高质量发展的科技创新引擎!近日,集团公司发布了2020年第一季15项科技成果,供大家参考。

核电

1 数字化控制系统平台(NuCON®)为绿色能源保驾护航

联系人:王巍 18930175233

NuCON 是国核自研自主研发、拥有完全自主知识产权的先进数字化控制系统平台,集数据采集、过程控制和智慧管理于一体,采用全冗余控制、内核信息安全、高精度时钟同步、实时以太网等技术,具有丰富的在线故障诊断功能和实时校准功能,支持 Profibus DP/PA、HART 等多种智能现场总线。

NuCON 已逐步形成面向核能领域的 N100、重型燃机中高端工控领域的 N200、火电和新能源等领域的 B200 等系列,具有 DCS、ETS 和 DEH 一体化功能,目前已应用于 220 兆瓦、660 兆瓦超超临界火电机组及市政污水、垃圾发电等项目。

2 操纵员支持系统

操纵员专属顾问,核电站安全保驾

联系人:桑玮 18601728586

国家核电、上海核工院自主研制操纵员支持系统平台,帮助操纵员监视电厂异常状态、计算复杂应用和执行电厂运行规程,提高操纵员响应效率和准确性。

系统开发过程严格按照国际最新标准,遵守全套核电安全重要软件设计、研发和验证体系,创新性地将应用功能、信息安全、人因工程等各类验证活动结合,并开发出仿真、测试和验证的系列工具。该系统已应用于“国和一号”,具备在各类工业领域广泛应用的前景。

3 双层管道泄漏点定位技术助力维修高效双赢

联系人:柏佳磊 18930176916

该技术属国内首创,由国核运行与田湾核电站合作研发,采用示踪气体流量法对泄漏点定位,无需开挖或切断管道,可精准定位内管泄漏点位置,于 2019 年 10 月至 12 月在田湾核电站的双壁氢气管上首次应用。

技术优势:定位误差小于 5 米,首次应用精度达 1 米以内;定位检测仅需两天;可定位极少量的泄漏点,最高可定位到 10-5Pam³/s 的泄漏点,极大地缩减维修工期。

4 智慧工程平台

核电发展奉献绿色能源
智慧工程铸造品质核电

联系人:谢露艳 18930179258

智慧工程是国家核电、上海核工院建立的大型信息化平台,由 NuPOWER 系统和智慧工地系统组成,融合了工程管理及现场建设两大业务。

NuPOWER 系统包含一个门户、八大核心组件,整体架构覆盖核电建设全业务领域;智慧工地系统着眼提升现场安全管理及质量防造假水平。

智慧工程平台已应用于三代核电建设,为项目建设提供了信息化支撑,已创收超 4000 万元。

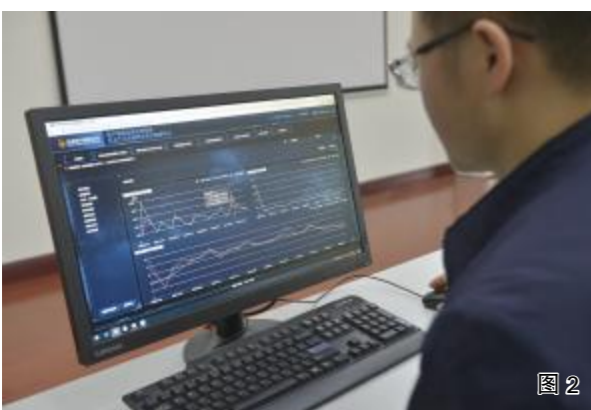


图 2

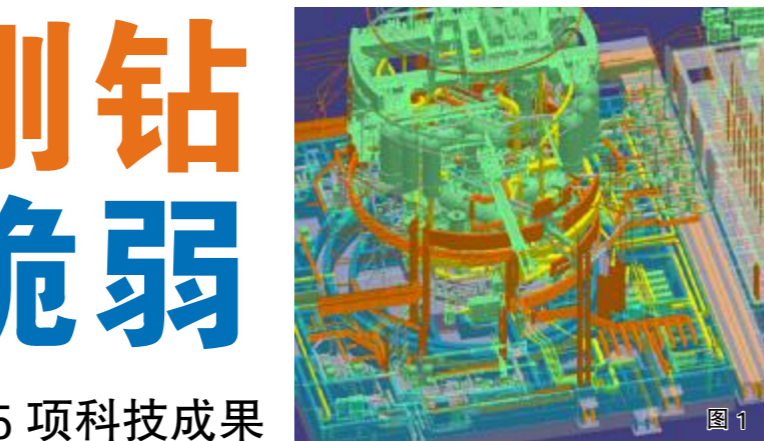


图 1

5

2020 年 4 月 23 日

投稿邮箱: gjdlb@spic.com.cn
责任编辑: 解岚心
电话: (010)66298513

火电协同产业

1 1350MW 供热机组低压缸近零出力运行关键技术与应用火电灵活性运行新方式

联系人:付强 18904132801

东北公司东方发电是国家能源局首批火电灵活性改造试点单位,他们以低压缸近零出力改造为技术路线。工程于 2017 年 11 月投运,在机组负荷 20% 的情况下,各项运行参数在规范范

围内,整体运行情况达到预期。东北公司注重技术创新,为提高供热、调峰能力提供了完善可靠的解决方案。先后在 7 台机组推广应用,去年获调峰服务补偿 4.04 亿元。

2 燃煤机组尾部烟道补燃宽负荷脱硝技术国内首创,负荷全覆盖

联系人:祝志富 13894066578

燃煤机组低负荷运行时,脱硝入口烟温制约催化剂作用,影响调峰灵活性。吉电股份白山热电与上海成套院合作,首创尾部燃气补燃技术提升烟温。2018 年 8 月,该技

术成果正式投入运行,有效解决了 SCR 入口烟温低难题。两年来,该公司已参与深度调峰 3964 小时,收益 2812.72 万元,投资小,经济性好,前景广阔。

3 示踪气体通风效果评估技术

示踪气体新应用,通风评估好方法

联系人:高磊 18930176911

AP1000 核电机组要求采用示踪气体技术检测主控室区域内漏量,国核运行通过技术引进和再创新,实现了该项技术的国产化。自主研发设计了气相色谱仪及示踪气体浓度分析软件,建立了利用示踪气体技术评估通

风系统性能的技术能力。该技术可应用于多项工业领域的通风系统性能评估,目前已推广到工业厂房和半导体设备通风系统效果评估上,未来将继续在建筑物、矿井、通风柜领域推广。

4 变压器油光谱智能在线监测成套关键技术开发及应用技术领先精度超群,免维免修智能创效

联系人:胡边 13677316257

五凌电力科技公司自主开发的油光谱(TDLAS 技术)是比油色谱、光声光谱更为先进的油中溶解气体检测技术,可实现变压器油中全组分气体的全量程在线检测,系统测量精度 0.1ppm,运行中免维护、无需载

气、无需标定,可完全替代离线检测设备。该成果国内领先,适用于油浸式电抗器、变压器的在线监测,在挂治电厂、洪江电厂进行了应用,预计变压器年维修费用最多可减少 50%,故障停机时间减少 75%。

5 汽轮机油颗粒度在线监测系统开发及应用技术

激光检测慧眼识珠,油中杂质侦探神器

联系人:胡边 13677316257

五凌电力科技公司采用光散射技术对汽轮机油颗粒度进行在线监测,提升了机组精确诊断水平。该技术改进了光散射法进行颗粒计数,能精确检测出直径 0.5 微米以上颗粒,取代离线

取样检测;研发图像颗粒识别算法,实现了油中杂质、微粒的瞬态测量和形态成像,可辨识过流转动机械部件磨损状况。该技术在五强溪、三板溪、黔东等电厂应用,取得了较大的经济效益。

6 大型油浸式变压器绝缘状况评估与寿命预估

绝缘评估新技术,寿命预估新方法,故障诊断新手段,变压器维保新方案

联系人:姜晓峰 13875880362

五凌电力科技公司研发的变压器绝缘评估与寿命预估技术,可量化健康状况及老化进程,为事故预防、状态检修提供决策支撑。该技术成果通过大数据挖掘、人工智能技术,构建了多源信息

融合的状态评估、寿命预测方法和技术体系,专家诊断知识库,建立了一套全寿命周期样本数据库,通过了智能软件实现状态的自动评估与寿命预估。现已在湖南省电力系统推广应用。

新能源新业态

1 水轮发电机定子绕组绝缘状况评估技术绝缘评估快准省,安全创效长稳高

联系人:姜晓峰 13875880362

为解决发电机因缺少健康综合评估导致过度检修的问题,五凌电力科技公司开发了水轮发电机定子绕组绝缘状况评估技术。该技术首次采用定子绝缘健康状况加权平均赋分

法,运用大数据深度挖掘技术,构建了专家知识库、绝缘性能评价体系和绝缘寿命预测模型,适用于各类型发电机、大容量电动机,在近尾洲电站定子改造中避免电费损失 1879 万元。

2 焊缝免打磨超声波探伤装置开发及应用技术

一机多用环保高效,探伤新“CT”国际首创

联系人:胡边 13677316257

五凌电力科技公司开发的焊缝免打磨超声波探伤装置解决了由于打磨对设备的强度、刚度和厚度等物理性能带来的永久性影响,避免了打磨粉尘对人和环境的危害,极大地提高工作效率。该成果基于超声波检测

技术,开发了弱刚性匹配传感器,无需打磨,首次实现超声探头与焊缝直接接触耦合测量的工业应用,适用于电力、航天、化工等工业领域中不同状态焊缝的缺陷检测,已在凌津滩电厂、洪江电厂应用中取得良好实效。

3 灯泡贯流式机组桨叶与转轮室碰摩在线监测技术

碰摩事故预防者,旋转设备守护神

联系人:张培 18175973220

五凌电力科技公司开发的国内首套灯泡贯流式机组桨叶与转轮室碰摩在线监测系统,采用先进的微弱信号捕获和辨识技术,实现了碰摩故障的提前预警。首次针对灯泡贯流式机组转轮室早期碰摩开发了在

线监测系统;首次应用“希尔伯特(Hilbert)变换包络检测方法”,实现微弱碰摩特征信号的自动提取和识别;首次设计了碰摩故障监测测点布局、监测频段方案。该成果在凌津滩、马迹塘等电厂进行了应用。

4 风电机组故障预警及智能分析系统

——大数据应用助力风电

联系人:姚剑平 18187166001

云南国际昆明新能源生产运营中心采用数据挖掘及机器学习等技术,开发 140 多个风电领域算法模型,对风机控制系统、传动链、大部件等开展监测诊断,实现 7 个风机厂家、13 种机型、36 个型号大部件在同一平台的数据整合及智

能预警分析,突破设备数据限制,有效识别关键设备异常状态。该系统可广泛应用于山地、陆上及海上风电,已在云南国际所属 8 个风电场应用,漏报率低于 20%,每年可减少经济损失约 383 万元。

5 上海化学工业区综合智慧能源服务系统

服务先行,合作创新

联系人:周坚 13701845124

上海电力漕泾热电建设的基于 PC 端和微信端的智慧能源服务平台,主要包括智能门户、运营子系统和大数据子系统三大部分。由智慧服务和数据智能双引擎支撑的多角色智慧门户,提升用户体验,增加客户互动,推广全方位能源服务;建立供热需求预测模型实

现“按需生产”;基于大数据技术提炼高经济性运行模式,提供高经济性方案推荐。

该系统是“互联网+”智慧能源的重要建设内容,覆盖能源服务行业的服务、生产、运营及决策等多个方面,可显著提升能源服务企业的智慧化能力。



- 图 1 国家核电、上海核工院建立的智慧工程平台,实现了数字电站对实体电站的完整复现
- 图 2 五凌电力科技公司研发的水轮发电机定子绕组绝缘状况评估技术已应用于近尾洲电站
- 图 3 国家核电、上海核工院操纵员支持系统在主控室应用
- 图 4 国核运行人员正在进行示踪气体取样
- 图 5 东北公司东方发电公司 1 号 350 兆瓦机组低压缸近零出力改造后实景图



图 3



图 4

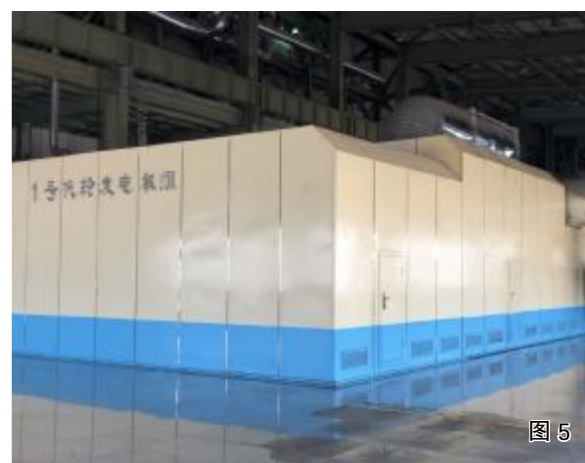


图 5

新疆能源化工——

■ 通讯员 石林

首季发电量同比增长 50.41%

新疆能源化工五彩湾智慧电厂2号机组率先复工、“丝路百万风电项目”木垒风电有序推进、600万千瓦新能源开发协议签订完成、哈密北400万千瓦风光储项目列入哈密地区“十四五”规划、成立氢能小组……新疆能源化工开足马力抓项目、达成达产“两手抓”,积极应对“后疫情时代”,紧盯发电利用小时和度电成本两个关键指标,度电必争,努力保控电价。一季度,完成发电量26.87亿千瓦时,同比增长50.41%,逆势创新高,利润同比增长232%。

面对疫情防控和生产经营的双重压力,该公司提出“疫情防控不放松,复工复产加速跑,争创效益不减量,项目发展不停歇”,超前谋划全年

重点工作,全面细化解分目标任务,明确工作方向,全员上下干劲十足,绘就了一幅旱时节的“春耕图”。

针对新能源板块的高经营杠杆属性,该公司聚焦发电利用小时这个关键变量,不断深化场站精细化管理,通过“量化式”分解单项指标、“侧权重”管控核心指标、考核提升指标质量等措施,强化对标的科学性和有效性,不仅与自身同期对标,还与区域最优值对标,在“跑赢自己、跑赢同行”目标指引下交出了亮眼成绩单。一季度公司新能源板块和受托运维电站发电量同比分别增加4.09%、12.54%,弃风率下降1个百分点,风电、光伏利用小时区域排名提前,首季实现“开门红”。今年以来该公司累计取得大用户直供电

内蒙古公司霍煤鸿骏铝业

■ 通讯员 陶红丽 崔永丽

三招破局

今年以来,国内铝市场整体供需矛盾依然突出,下游加工企业复工迟缓,铝锭库存累库量及累库周期都在加大。面对突发疫情和严峻形势,内蒙古公司霍煤鸿骏铝业三招破局逆势突围,一季度实现铝产品产量23.07万吨,销量20.58万吨,利润总额2.8亿元。

第一招:销。从领导到专业部门再到各岗位员工,一人一张任务清单,人人扛指标,量身订制营销方案,透析市场,抢占先机,化解疫情影响。该公司采取铝产品质押销售新模式,即铝液客户提供成品质押物交换等量铝液,待付清全部铝液货款后,再赎回质押物,否则其产成品归霍煤鸿骏铝业公司所有。仅此一招,就实现6787吨铝液全部外销。面对竞争对手低价销售的情况,他们适时开展天津等地期货销售业务,在售价不变基础上,铝锭销量比计划增加1.3万吨。果断研判开发高端铝市场,一季度累计销售高端铝产品13.81万吨,增益374.93万元。

第二招:择。霍煤鸿骏铝业公司



霍煤鸿骏铝业铸造分厂炉眼工进行打炉眼操作

坚持“战略长单为主、现货补缺为辅”采购模式,自去年12月择机低价囤储现货氧化铝,一季度采购现货氧化铝32.32万吨,节省采购费用3490万元。“疫情期间,我们通过线上线下同步营销方式,密切跟踪港口物流代理单位及供应商全力以赴发运氧化铝,打通了外运通道瓶颈。”该公司销售负责人介绍说,“对于阳极碳块、炭素原料,我们实行‘质价双控’采购策略,实现提质不提价及低库存运行。”炭素原材料中的石油焦硫含量始终优于市场平均标准,价格低于市场均价约100元左右;抓住采购成本低于市场价500元每吨的时

易电量15亿千瓦时,同比增加60%,新能源交易电价得到大幅提升。

五彩湾智慧电厂作为该公司智慧能源的着力点,他们以降低燃料成本为抓手,充分运用“电站智慧”测算混煤掺烧比例,使燃煤成本大幅降低,在用电量整体下滑的不利形势下,企业效益稳步提升,除内控成本外,他们还通过电量营销向市场要效益,充分发挥区域营销中心作用,强化与政府相关部门、电网及电力市场交易机构的沟通协调,取得上网电量3.15亿千瓦时,保证了五彩湾北二电厂连续生产运行,增收7000余万元。

新疆能源化工加强政策研究,积极争取政策、用好活用政策,把政策变成实实在在的效益,通过与政府和银行积极沟通,争取复工复产低息贷款5亿元,节约财务费用400万元,争取到相应的岗位补贴和社保减免775万元。

黄河公司盐锅峡电站——

■ 通讯员 魏文晓

“水深20米,清污机抓斗两侧荷重不同,无法降至拦污栅底部,此处可能有大型不明物体!”伴随着对讲机里天车司机洪亮的声音,在黄河公司盐锅峡电站坝顶,机组拦污栅清污机有条不紊抓起一根长约6米、直径0.8米的巨木,完成了以往不可能完成的任务。3月31日至4月3日,由黄河公司盐锅峡电站引进并改进的机组拦污栅清污机依次在10台机组25%、50%、75%和100%四种负荷下完成动水试验,抓起60立方米垃圾,标志着该清污机试运行工作圆满成功。“实现拦污栅清污从人工转向清污机,并满足机组满负荷清污,黄河公司可是在黄河流域开了先河。”盐锅峡发电公司党委书记、执行董事刘海廷难掩激动。

黄河本身是一条极其难治的多泥沙河流,加之近几年超长、超强汛期,河水中裹挟着大量的泥沙杂草,给黄河流域水电站的安全经济运行带来了巨大隐患。作为黄河干流上的有着59年悠久运行史的大II型水电站,盐锅峡电站从未停止过治

水清电更净

理黄河的脚步,仅2018年,该电站清污就高达4500立方米,几乎每天都要清污。如果能在机组不停机、拦污栅不提取的状态下完成清污,既降低安全风险,又争发电量,这成了世代盐锅峡人的“技术梦”。

早在2018年10月,该公司在外出调研考察中了解到长江流域已有清污机技术的应用实践,但并不满足机组满负荷清污。经反复论证,该公司决定结合企业实际,走一条“引进-吸收-改进”的实践道路。在经黄河公司批准后,技改工程于2019年11月15日随机组检修正式开工。由于设备、系统全部需要更新,加上老电站固有的栅槽结构限制等影响,技术难题频现,为此,该公司增设了诸多“定制技术和设备”,如对清污机起吊机构进行了定制设计,加大了起吊力矩和承重重量,使承重达到32吨,极大提升了机组满负荷清污条件下对“深水巨物”的清污能力。如今,技术攻关经历了严寒和疫情的双重考验,迎来了“春暖花开”。相信清污机必将在今年汛期的落地应用中大放异彩,让水更清、电更净。

资本控股——

■ 通讯员 徐佰利

平台企业协同办公 破痛点 解难点

身在北京的资本控股康富租赁资产管理小胡着急办理重庆某企业的股权质押,按照规定需要到当地工商局现场办理。疫情期间,出差有感染风险,返京还要接受隔离,一筹莫展之际,资本控股综合部积极协调驻地重庆的先融期货指派专人通过视频方式远程代办,本来两三天才能办好的事情一上午就解决了,还节省了差旅费和人工成本。康富租赁能够突破疫情阻碍、高效便捷开展业务,得益于资本控股建立起来的平台企业协同工作机制。

面对疫情导致现场业务开展严重受阻的现状,资本控股党委坚持问题导向,强化“一盘棋”思想,着力提升“反脆弱”能力,成立以总经理、党委副书记赵长利为组长的协同工作领导小组,连线基层,寻找复工“痛点”,解决“难点”,疏通“堵点”,补上“断点”,聚焦业务营销、风险信息、综合事务、收益分享四个关键环节,搭建起运转有序、便捷高效的协同工作机制。业务营销协同,致力于共享业务资源、客户

信息,分享业务模式及业务方面的法律合规经验,提出协同需求,各平台企业可按照自主自愿、互利共赢的原则进行业务合作。风险信息协同,主要是共享行业、客户等风险信息,交流业务中遇到的风险盲点,及时提供所在地风险事件涉及的业务、客户信息。收益分享协同,则通过协调考核指标调整、利益分配兑现,激发平台企业参与协同工作机制的积极性、主动性,最大限度提升工作合力。

协同机制建立以来,不仅有效帮助各单位办理了多起异地面签业务,而且从深层次上推进了资源共享、信息互通、业务协作、互利共赢的融融协同机制建设,形成金融服务资源优化配置新局面。保险经纪为融和租赁的融资对象提供财产险、建工险、责任险等综合保险经纪服务,共计出单174笔,保障资产规模49亿元。先融期货风险管理公司依托国核保理“融和e链”,作为供应链金融平台核心企业,授信额度获批4亿元,有力扩大风险管理业务规模,提升业务开拓效率。

成套公司物资装备分公司——

■ 通讯员 汪晗宇

开创风电千瓦造价“550元时代”

今年4月初,由成套公司物资装备分公司负责总包配送业务的内蒙古乌兰察布风电基地一期600万千瓦示范项目第一批塔筒招标采购工作如期完成,中标结果显示塔筒单位千瓦造价创历史新低,由常规风电项目每千瓦造价800元降至550元。按此节资率计算,仅采购塔筒就可节约采购成本近15亿元。

行程约7000公里,踏访13个县市、调研20余家设备厂商、派员28人次……一年前,承担该项目全容量塔筒、箱变、电缆等物资总包配送工作的物资装备分公司就启动了前期的准备工作,形成了30余万字的

各类报告、总结及方案。充分的准备工作让他们一方面摸清了原材料市场价格的周期性变化规律,能够选择原材料价格的低点组织招标。一方面了解各潜在供应商的技术能力水平和生产制造能力,确保通过合理的标段划分,发挥规模化效应。

今年2月,业主单位决定启动第一批塔筒的采购工作,并提出拟将塔筒与锚栓拆分招标。他们对已经复工复产的锚栓工厂进行了视频“云走访”,从原材料库、热处理生产线、到机加工车间再到成品库,“云足迹”遍布工厂的每一个角落。数据在手,心里不慌。物资装备分公司在开标前已经对



塔筒与锚栓的市场价格水平和变化趋势了然于胸,并就塔筒和锚栓采购容量向业主单位提出了专业建议。

合适的价格来自于充分的竞争。招标公告发布后,当时具备生产条件的30余家潜在供应商无一例外都收到了公告通知以及关于项目的详细介绍。3月27日,开标当天,塔筒和锚栓6个标段共有77家投标人参与竞标,竞争十分激烈。受疫情影响,招标工作采取远程异地电子招标方式进行,经过两天的加班鏖战,风电千瓦造价正式进入了“550元时代”,赢得了造价控制的“开门红”。

铝电公司青鑫炭素内抓管理、外拓市场,努力克服新冠肺炎疫情带来的影响,与自己赛跑,与同行赛跑,一季度生产炭素制品6192吨,销售炭素产品5545吨,盈利831万元,完成季度利润任务的130.3%。

青鑫炭素把打赢疫情防控阻击战作为重大政治任务,迅速落实集团公司党组和铝电公司党委部署,召开专题会议研究制定疫情防控工作方案,细化疫情防控措施。抓好日常健康排查、防疫宣传、体温监测、定期消毒等精准防控,及时安排员工返岗复工,加大原料采购、生产调度、成品发运等方面工作保障力度,全力以赴抗击疫情确保复工复产,

上海电力漕泾电厂——

■ 通讯员 潘洁

上海电力漕泾电厂坚持深化数字化技术应用,基于“互联网+信息化”理念,融合绩效管理、资源计划、运营管理三大系统平台资源,发挥战略地图的牵引作用,将预测、策略、监测、分析、优化等功能,应用于政策、电量、燃料的预测分析和精细化优化,为企业复工复产提供数字化智慧。

漕泾电厂积极应用“随申码”,通过识别二维码即可掌握员工健康状况等信息,极大方便了各项外部业务的正常开展。针对人员健康信息掌握的难题,该厂在企业微信APP中设立“健康上报

“码”上复工达产

板块,结合集团公司疫情信息管理系统,搜集包括员工身体状况、人员接触情况、出行方式等在外的十余项信息,精准掌握员工健康信息奠定了基础。

除此之外,该厂还将数字化应用延伸到生产经营领域。针对QHSE“三标”体系年度审核工作,自3月9日起充分利用企业微信APP软件中共享桌面、查阅资料、视频会议等功能,在外部专家不到厂的情况下,通过远程+现场相结合的方式,抓实资料准备、问题反馈、整改落实等环节,保障了审核工作的正常开展。

灰渣清理工作,稳定焙烧炉室负压;优化4号焙烧炉温度曲线,提高阴极炭块焙烧质量,确保技改项目达产达标。同时,降低原材料采购成本,主要原料如石墨碎、煅后焦、精选煤采用厂家直供方式,煅后焦、石墨碎等原料采购成本降低385元/吨。修理费及机物料消耗费用大幅降低。

与同行赛跑,跑来历史最高订单。销售部门积极开拓国内外市场,与国内多家客户签订框架合同,争取长单供应。积极与当地管委会协商,争取成为园区第一家获准发货的单位,确保了订单的执行。一季度签订石墨化阴极炭块国外出口订单2000吨,国内订单11000吨,创历史新高。

铝电公司青鑫炭素——

■ 通讯员 郭东强

87人“推”出来的130%



疫情期间,青鑫炭素组织党员干部将火车人工推至1.5公里外的库房内

汪勇,37岁,中共党员,入选中国电机工程学会青年托举人才,曾获中国机械工业科技进步一等奖、上海市科技进步二等奖、上海市闵行区领军人才等荣誉。

汪勇 2020 年工作目标:火电大数据平台初步建成,发布自主研发的状态检修系统,推进多项人工智能技术在发电领域的应用研发,推广大数据应用的同时建立火电大数据边平台。

“只有沉下心来把事情做实做透,才能赢得胜利。”这是汪勇常说的一句话。他所在的智慧电站技术中心,业务范围涵盖智慧电站总体设计与调试、智能检测机器人、智能燃料、智能巡检等多板块业务,是集团公司火电产业创新中心重要的分中心。

汪勇在推动状态检修先进技术应用的项目过程中,从项目资料收集到各专业技术方案研讨;从执行管理到分析用户需求;从产品概念设计到具体算法研发;从制定技术方案到交付客户,作为团队带头人的他不放过任何细节,方案中的每一个段落、每一个语句、每一个词汇,他都会反复推敲完善。“我们对于交付的内容有要求,就是要‘超预期’。靠我们态度

2019 年度集团公司“杰出奋斗者”、上海成套院智慧电站技术中心副主任

汪勇·智慧电站的智慧大脑

■通讯员 范佳卿 朱缘

的严谨认真和技术的创新领先,抓住用户的心。”汪勇说。

“汪主任比我们更辛苦,别人都是 996,他经常一周 7 天都在工作。每当我们有些松懈的时候,一看到汪主任这么拼,就觉得更应该努力。”团队成员陈荣泽说,率先垂范就是汪勇最好的代名词。

机器人业务是智慧电站技术中心在转型发展的另一个重要方向。汪勇带领团队奔赴全国多个电厂调研,了解电厂业主的需求,直击客户痛点,同时充分利用上海成套院在检测试验、系统集成、设备状态分析等领域的核心优势,走出了一条“小核心、大协作”的发展道路。目前,上海成套院相关技术已经在集团公司多个机

器人项目中落地应用。

疫情时期,汪勇说:“最怕的是疫情没把人打倒,却打倒了团队战斗力,我们有信心打好这一仗。”大年初七,智慧电站技术中心召开了 2020 年开工准备会,制定了疫情期间各重点项目的实施策略。团队成员在汪勇的号召下,主动放弃因疫情延长的假期,提前恢复工作,与业主方积极联络,提前布局疫情期间工作方式与节点要求,在促成多个项目落地的同时,开创了“后疫情”时代的创新性团队管理和运行模式。

脚踏实地落实“两个一公里”,勇往直前开拓新的领域,未来汪勇还将带领团队为集团公司数字化、智能化建设贡献更多的“智慧”力量。

建功创一流 杰出奋斗者

■通讯员 马静艳 刘海静

2019 年度集团公司“杰出奋斗者”、东方能源(河北公司、雄安公司)承德驻村扶贫队员

于洪喜,30岁,中共党员,曾获河北省扶贫脱贫“优秀驻村工作队员”、承德公司 2017 年度“优秀奋斗者”等荣誉称号。

于洪喜 2020 年工作目标:脱贫路上一个都不能掉队,集中攻坚,缺啥补啥,跟踪问效出实招,确保 6 月底前实现脱贫率 100%,巩固脱贫成果,用心防止“返贫”。

2019 年是于洪喜驻村承德丰宁县老庙营的第四个年头。这一年,老庙营村要实现脱贫出列,他和队友将要接受国家和河北省脱贫攻坚成效考核,于洪喜胸有成竹地说:“这是对我们前三年工作的梳理,也是对大家三年多辛苦付出的成果鉴定。”

三年多的时间,于洪喜回家的次数屈指可数,经常是连续好几个月坚守在岗位上,就为了尽快对贫困户走访入户,细致摸底,对照“两不愁、三保障”脱贫摘帽要求,针对每户致贫原因,制定精准帮扶策略,落实帮扶责任,不止一次地走遍了老庙营村的山山水水、沟沟岔岔。于洪喜说:“想着以前村里孩子买不起作业本,老人望天祈雨求收成,我就下定决心,一定要让

于洪喜·一定要让老庙营换个模样



老庙营换个模样。”而对 2018 年患重病后瘫痪在床的父亲,他却不能常伴照顾。

去年,于洪喜和队友帮助村里硬化了多年的泥泞路,村民出行告别了“满腿泥”,还解决了村民季节性缺水问题。当老庙营村大桥建成通车时,村书记孙桂富说:“这座桥的建成终于结束了数十年村民夏天蹚水、冬日溜冰的出行方式,这干的真是良心活”。这一年,是乡亲们最难忘的一年,老庙营村如期实现脱贫出列。

“于叔叔,我考上实验高中了,谢谢您平时帮我辅导功课。还有,爱心阿姨这月又给我打钱了……”2019 年中考结束后,村里一户单亲贫困家庭的小女孩给于洪喜打来了

报喜电话。

“扶贫必先扶志与扶智”,贫困儿童,尤其是那些因残、因病致贫的单亲家庭的孩子,是于洪喜放在心里的事儿。在帮助乡亲们脱贫致富的同时,他和队友也把爱倾注给贫困学生,他们与孩子们交流谈心、辅导功课,讲解党的教育扶贫政策。发动公司员工开展“爱牵手助成长,献爱心聚希望”募捐活动和映山红志愿活动等,募集资金 18 万元,资助全村 39 名贫困学生;并积极联系爱心联盟组织“一对一”帮扶了 7 名贫困学生,资助学费 2.7 万元。

今年,扶贫工作吹响了决战“冲锋号”。“脱贫路上一个都不能掉队!”是于洪喜给自己定下的目标,也是心底给乡亲们的承诺。

集团公司抗击新冠肺炎疫情和复工复产优秀共产党员、广西公司灵山大怀山新能源有限公司生产与工程部主任

陈飞·住在升压站的春天

■通讯员 周芮倩

3月3日,看到广西灵山公司大怀山风电场二期C区进场道路施工作业面正有序拉开,陈飞稍稍松了口气。

“今年任务艰巨,得继续撸起袖子加油干!”该公司总经理拍拍陈飞的肩膀说道。按照既定目标,大怀山风电场一、二期工程要在今年全部建成并投产发电,作为生产与工程部的“新手”主任,刚经历防疫保电和复工复产两场“大考”的陈飞,将会迎来更大挑战。

虽然项目实现了快速复工并及时更新了工期倒排计划,但不可控因素太多,设备供应跟不上需求,南方雨季来临,有效施工工期明显缩短,阻碍了工程进度。“必须分秒必争,全力以赴加快推进项目建设!”想到公司距离风电场施工现场远,每天上山需要耗费近两小时,陈飞索性就住在了升压站里,风电场道路开挖、吊装作业等各个施工面均能看到他的身影。

为了快速推进安全复工,陈飞与参建单位负责人多次研究讨论,与公

司领导反复沟通汇报,多措并举,形成了一套复工“组合拳”。利用乡村道路、林业伐木道路拓展更多施工作业面,形成多点施工、多线联动、多面协同的良好局面;统筹协调,优化施工人员、设备、材料组合,尽可能确保达到最佳配置状态,将疫情防控期间影响的项目进度“超常规”抢回来;时刻督促施工单位将开挖的边坡实施“抽槽复绿法”,有效保护水土流失,并积极组织对施工人员进行心理疏导,提高施工资源的利用效率。目前,大怀山风电场项目建设正扎实执行 24 小时工作制,确保安全的全力推进工程建设进度。

“只要有需要的地方,就有他的身影。”在疫情防控、复工复产、推进重点项目建设等这些难啃的“硬骨头”面前,32 岁的陈飞主动作为、敢于突破、勇于创新,始终坚守岗位,为职工做好示范,引领广大干部职工提高思想站位,为有序推进项目复工打好头阵。



陈飞正在检查风机机舱

丁程剑,28岁,中共党员,曾获集团公司热工竞赛个人和团体一等奖。

丁程剑 2020 年工作目标:热工专业是实现火电机组自动化控制的关键专业,我们要紧跟集团公司“2035 一流战略”部署,力争“双对标、双跑赢”,作智能化和数字化电厂的排头兵,助力企业实现持续盈利。

2019 年度集团公司“杰出奋斗者”、中国电力芜湖发电公司仪控检修部热控二班副班长

■通讯员 陶雪峰



丁程剑·亮剑在中枢

丁程剑拆除炉内冷却水流量变送器

入职 6 年,90 后的丁程剑从“热工白丁”到“央企技术能手”,“盯在现场、盯住问题,他是跑出来的加速度。”了解他的人这样评价他。

受疫情影响,中国电力芜湖发电 1 号机组 A 修从 2 月初调整到 3 月底,丁程剑所在热工二班检修项目 34 项,其中技改项目 7 项,占部门总技改项目的 50%以上,“工期短、任务多,不抓紧,怎么把失去的时间抢回来?”爱人抱怨他不顾家,“宅”在现场的他却振振有词。

2 月 4 日,新冠肺炎疫情肆虐,丁程剑通过远程办公查看运行日志,班组设备缺陷增加,作为副班长的他,在家再也待不住了,“宅在家里怎么消缺?”为了照顾家在外地的同事,他把自己的工作安排的满满当当,刚完成江边 2 号循泵冲洗水泵出口电动门不能就地操作的缺陷;又接通知赶回 2 号炉处理 C1 吹扫失灵故障;分析了 2 号炉 A1 进口氧量波动缺陷,又要查明 2 号炉 AGC 频繁切自动条件……他几乎没有一刻停歇。

“锅炉换燃烧器我们就要换温度元件,费时费力又费力!”4 月 3 日,在配合锅炉拆除燃烧器时,班组有同事这样说道。温度元件附在燃烧器

葛军,47岁,中共党员,曾获 2019 年度吉电股份“先进工作者”“十大奋斗者”等荣誉称号。

葛军 2020 年工作目标:抓好疫情防控措施的同时超额完成全年生产任务,在技术监督上超前预控,降低设备故障率,实现机组零非停,人员无轻伤。

2019 年度集团公司“杰出奋斗者”、吉电股份二道江发电公司总工程师

葛军·每天提前 1 小时

■通讯员 夏飞



葛军在现场检查 EH 油保护系统就地装置

吉电股份四平热电公司的干部员工几乎都知道,葛军工作起来特别认真、也特别的“较真儿”。每天都提前 1 小时来到厂房,查看设备运行情况,这个习惯,葛军已坚持了 25 年。

去年初,四平热电 4 号机组除尘系统除尘冲洗水泵不打水现象时有发生,水量不足导致锅炉冷灰斗注不上水,严重影响了机组的安全稳定运行。作为发电分场“领头雁”的葛军,看在眼里,急在心头,决定啃一啃这块“硬骨头”。

通过现场实地调查发现,在运行过程中除灰系统经过内部反复循环后,灰水中的杂质较多,造成除尘冲洗水泵前池沉淀的淤泥严重,造成了除尘冲洗水泵不打水。找到了设备“痛点”后,葛军迅速组建攻关小组,每天吃住在单位,对设备症结进行深入分析、潜心研究,终于找出了解决方法。他提出,利用干排渣系统清水泵代替除尘冲洗水泵供锅炉除渣用水。系统改造后,在优化除灰

系统的同时,可保证锅炉冷灰斗供水正常,全年节省电量 100 多万千瓦时。既为安全生产提供了可靠保障,同时满足节能降耗的要求。

“他扎根一线 25 年,‘度电必争’的工作理念和‘雷厉风行’的工作作风,带动了四平热电的广大员工。”葛军同事说,2019 年该公司发电量完成 23.85 亿千瓦时,供热量完成 709 万吉焦,通过抢发电效益,全年取得调峰补偿收益 2161 万元。

疫情期间,作为发电分场疫情防控负责人,葛军第一时间将防护物资发放到每位员工手中,认真做好摸排登记管理工作,每一名员工的身体状况、行动轨迹、所在地域、返岗情况他都亲自排查,合理安排倒班人员,确保疫情防控期间员工安全和机组的安全稳定运行。

“我作为集团公司千千万万奋斗者的一个缩影,荣誉是激励,更是一份责任,只有持续奋斗才能不负时代。2020 年,新征程新作为!”葛军笑着说。



驻韩经济外交官赵亮的88天

■高伟轩

新冠肺炎疫情之下，韩国首尔中区明洞大街冷清萧条。而在2公里外明洞2街27号院的中国驻韩国大使馆，却人员、车辆往来穿梭，忙碌非凡。近80名外交官和工作人员坚守战“疫”外交阵地，开启了“24小时战时模式”，其中，有一个始终战斗在一线，被在韩留学生们亲切称为“亮哥”的外交官，还拥有着一个特殊的身份——国家电投东北公司员工。

赵亮，东北公司企划政研部高级主管。2019年7月，他凭借超强的口语水平、良好的综合素质脱颖而出，经集团公司受商务部委派，借调中国驻韩国大使馆经济商务处任经济外交官，主要负责推动中韩两国能源（电力）、医疗等经济商务领域的交流与合作，开创了集团人才交流先河。

自1月中旬起，电视、网络上举国战“疫”的消息铺天盖地。春节期间在韩的赵亮，心急如焚、寝食难安。大年初二，他主动到使馆领导请缨返岗，投入到这场海外战“疫”中。

在韩全面启动接受物资捐赠事宜，是赵亮领命的一项重要任务。他利用大使馆公众号及时发布捐赠信息，引导韩方政府、企业、团体

及个人向国内捐赠急需物资。陪同驻韩大使、公参会见韩企10余家。在他的努力下，红十字总会、湖北省慈善总会等组织，相继开通韩元国际汇款业务，架起同心战“疫”友谊桥梁。

连续30多天持续作战，他积极联络韩国国家技术标准院、食品药品安全管理部，走访、拜会韩国医用物资生产企业20余家，多方了解产能及物流运输等情况，收集、筛选、整理出多达160余家韩国供应物资企业的名录，并及时通过中国驻韩商会、“奋斗在韩国”等网站公布，极大地助力了中国医药集团、中国通用集团等医药央企及祖国各方在韩采购。

在梳理韩方医疗供应商清单过程中，当得知某公司人工智能肺炎检测医疗设备可利用大数据缩短诊断筛查时间，赵亮顶风冒雪、驱车数小时前往该公司驻地。经多方协调，打动了韩方企业，最终促成向国内捐赠医疗设备共5台，总价值150万元人民币，及时发往辽宁、吉林等地医院。截至3月底，经赵亮努力，共协调韩方企业向国内捐赠1200万元人民币、KF94级别口罩近11万只，协助国内多省市区在

韩国采购口罩20万只。

随着当地疫情防控形势吃紧，韩国政府宣布禁止对外出口口罩。此时，我国多个省市区、企业均已完成了合同签订，一旦韩国关闭出口大门，各方努力将付之东流。时间紧迫！必须争分夺秒！赵亮马上陪同驻韩公参，紧急约见韩国关税厅、外交部、产业通商部，督促韩方采取紧急措施加速物资检验，缩短不必要的通关流程，并与国内各大物流公司全天候沟通，同步推进物资运输进程，抢在法案实施前将货物全部运回国内。

切实保护在韩中国公民的健康安全与合法权益，这是驻韩使馆的重要日常工作。韩国疫情持续爆发，在韩国近4万名中国留学生的健康与安全成为了使馆最难以割舍的牵挂。赵亮和同事们加紧与国内联系“健康包”运输事宜，不厌其烦地为每一位在韩学子纾困解忧。从3月27日至4月10日，赵亮和同事们开始组织为在韩留学生发放“健康包”，驻韩大使馆共计为在韩留学生及部分务工人员发放口罩529970只。

在韩国疫情日趋严峻之际，赵亮接到了暖心的越洋电话。东北公



4月19日，赵亮（前排右一）随海明大使（前排左五）为两千余名在韩中国务工人员免费发放“健康包”

司执行董事、党委书记邵连友向他传达了集团公司党组对境外工作人员的感谢和叮嘱，也代表东北公司党委向他送去了关怀与慰问。“我是一名代表国家形象的外交使者，但更是代表国家电投形象的一员。”赵亮用强烈的使命感回馈企业的关爱。

为祖国战，为学子战，为中韩守望相助、世代友好战。明洞2街27号院中国驻韩大使馆的灯火依旧通明，赵亮的工作依旧繁忙、步履依旧笃定。虽两国疫情日渐缓解，但东北公司员工的风采还将继续闪亮在祖国外交第一线。

“每天葛伟绕行接送我们三位同事上下班，非常感谢他的帮助和付出，谢谢他！”核能部吴迪说。集团公司开展“顺风车”互助活动后，13位同事自愿报名顺道甚至绕道搭载，14位同事上下班。这一细微、贴心的举措，为集团公司总部安全、有序办公作出了积极的贡献。

这样的细节，无处不在。集团公司党组给每位员工的四封信、往返公寓总部的通勤车、总部大楼入门处的“隔离纸”、电梯间的“消毒套装”、办公桌上的“温馨提示”、会议室的“高椅座次”、食堂里排队的“部门卡”、午餐盒外的“大厨温度”、行政后勤的“集体宿舍”、线上填报的“健康系统”、央企首家的“一线员工家属保险”、降价153种商品并推出促销活动的“福利超市”、“云办公”背后新建的2000余个账号，还有以学习交流促进发展的“云上沙龙”……细微之处，温暖人心。与此同时，集团公司自1月底通过两轮“网格化、地毯式”排查，详实掌握影响项目生产的各种问题和障碍，出台二十一条具体措施，员工的生活和工作都被安排的“妥妥的”，确保了各单位安全、有序做好复工复产。

在做好疫情防控的同时，集团公司13万员工积极投入复工复产，干劲十足。正因为此，集团在3月份综合复工复产率就达到100%，成为一季度同比增利的11家央企之一。

细节决定成败。实践证明，企业管理不是复杂的哥德巴赫猜想，而是1+1=2的大道至简！“要把行业困难想得更多一些，把工作困难估得多一些，要使各项工作抓实做细。”这是钱智民董事长年后强调最多的话。正是各级发扬钉钉子精神，将工作做深做细做实，我们才有如此温暖的工作环境，集团公司才有一季度“开门红”！

细节，给人温暖和力量

■韩品品



创新中心该向华为学啥

■张治

编者按 去年以来，集团公司成立了综合智慧能源、核能、风电、水电、环保、光伏7个产业创新中心，然而创新中心该如何定位、如何管理，作者在学习华为先进的管理模式后，有了以下思考，本报刊登供大家参考，同时欢迎广大读者结合本职工作为集团公司的发展建言献策。

华为市场导向的企业定位：华为公司始终坚持“以客户为中心，为客户创造价值”，这其中包含坚定的市场导向和价值主张。华为认为“所谓价值主张，就是企业能为客户、市场提供什么样的独特价值？产品或服务为帮助客户带来了哪些效益或特别的体验？价值主张的陈述来自于客户的角度评价”。

启示：创新中心是企业所设立的通过技术创新和商业模式创新而促进产业持续发展，并最终实现世界一流产业的机构。对于业务关系，不论内外部单位都应该以“客户”来对待，均贯彻华为“以客户为中心”的理念。创新中心面向集团内部各产业单位（内部客户）提供公共服务，同时也通过提供产品和服务帮助客户提质增

效并创造价值。

华为创造价值的业务导向：华为认为“企业要生存和发展必须通过满足客户的需求而获得利润”。华为最初的商业模式是以销售产品为主，后续引入了咨询、运维、托管等业务。通过提升网络性能，改善用户体验，降低设备消耗等服务为客户带来新的价值，使得客户愿意为此付费，实现了“双赢”。

启示：创新中心的业务，应包括以下三个方面：一是通过设计咨询等技术服务，满足客户的项目开发需要。二是通过集成创新手段，研发先进产品（包括软件、硬件）满足客户的建设生产需求。三是通过技术手段提升电站性能，降低损耗，改善电网的体验。

华为标准、品牌、供应链等一体化的控制手段：华为有许多战略控制手段：标准、专利、品牌、供应链控制、客户关系等。在上述领域，华为的5G标准、交换机专利、手机品牌、软件版权、供应链控制等有非常多让人印象深刻的经典案例。

启示：创新中心应重视技术标准

的编制工作，高度注重专利和软件著作权的申请工作，尤其是“国家电投”品牌运营策略，以及产业供应链方面的控制策略。

华为专注、开放、激荡的联合创新体系：华为将联合创新中心作为持续提升与客户保持战略合作伙伴关系的重要载体，已建成28个中心，课题超过100个。每个创新中心都有其专题聚焦领域。在联合创新中心，双方投入优秀的专家。客户的战略、想法、需求和华为的创意、理念、技术在这里充分碰撞，反复激荡，最终形成创新型解决方案，并在这里快速实践，及时投放市场，为客户带来价值，并引领行业技术发展潮流。

启示：创新中心应高度重视产业联合创新体系建设，规划和梳理体系中各个实验室的专题聚焦领域，形成定期化的技术交流研讨的机制。应始终围绕形成“创新型解决方案”这一目标，将客户的需求、想法与技术手段、管理规程结合快速形成产品，及时投放内外部市场。

（作者为集团公司光伏产业创新中心党委委员 科技研发部主任）

爱心专柜增扶贫动力

4月16日，新疆能源化工工会牵头设立“农产品扶贫爱心专柜”，来自新疆策勒县、木垒县的核桃、大枣、荞麦粉、牛肉干、木耳、手工布鞋等30余种扶贫产品集中在办公楼进行展销，为精准扶贫增添新动力。爱心专柜开张以来，累计销售农产品56.64万元，预售牛羊肉17000公斤，员工们在享受“绿色”和“美味”的同时，以实际行动助力脱贫攻坚。据悉，该公司早在两年前就开启探索消费扶贫之路。

（石林 包丽娟）

“云”疏导暖人心

4月13日，能源科技工程公司邀请心理咨询专家为坚守在海外的47名员工举办了一场“云”上心理健康疏导讲座，缓解海外员工的焦虑情绪，传授独居生活技巧，鼓励大家以积极健康的心态面对疫情下的工作和生活。海外疫情扩散蔓延后，该公司为土耳其、马来西亚和几内亚等所属境外单位共邮寄各类医药品等防疫物资，为项目疫情防控提供了坚强的物资保证。

（李守亮 何崇春）

云上沙龙
第六期云上沙龙 4月24日 16:00
“新营销时代”

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”

罗茜
吉电股份市场营销部副经理
李琳
吉电股份吉电新能源公司计划发展部主任
4月24日16时 扫码看直播

新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
刘小乐
黄河公司电力营销中心电能交易部副主任
4月24日16时 扫码看直播

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
蒋少丽
集团公司电力营销中心处长
4月24日16时 扫码看直播

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
杨少雄
新疆公司哈密集控中心负责人
4月24日16时 扫码看直播

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
杨辉
江苏公司江苏联合维家公司电力营销主管
4月24日16时 扫码看直播

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
王淑强
五凌电力市场管理部高级主管
4月24日16时 扫码看直播

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
李蔚文
中国电力中南能源高州公司营销管理部主任
4月24日16时 扫码看直播

Salon in the cloud
新营销时代
第六期国家电投“云上沙龙”
吴坤浩
中国电力市场营销部副经理
4月24日16时 扫码看直播

期一慧