



一公里

我们的
2020

超前领先
协作支持
最后落地

THE WORK OF ONE MILE

一公里
一公里
一公里

国家电投2020年度十大新闻

- 发布具有自主知识产权的“国和一号”核电品牌，“国和一号”示范项目扎实推进，集团公司历时12年基本完成三代核电自主化战略任务
- 组建综合智慧能源科技公司，综合智慧能源项目共407个，综合智慧能源成为集团公司未来发展最重要增长极
- 集团公司清洁能源占比突破56%，新能源装机居世界首位，成为首家宣布“碳达峰”时间的中央企业
- 氢燃料客车下线，“氢腾”电池品牌发布，氢能装备步入产业化新阶段
- 海阳核电首次大修创国内“最短工期”记录，全国首个零碳供暖城市创建项目正式开工，世界首个水热同传实践工程正式投运，核能综合利用实现“双突破”
- 换电重卡在京运营突破100万公里，换电矿卡下线——国家电投“电能替代”新模式领跑绿电运输
- 国内首个百千瓦级铁-铬液流电池示范项目——张家口战石沟光伏电站投入试运行，集团公司自主研发的储能技术正式投入应用
- 打造“全球一流光伏产业”技术先行，光伏电池量产效率破24.5%实现国际领先
- 全球一次性建设投产最大规模、最短时间建成的青海海南州405万千瓦新能源发电项目并网
- 四川美姑、河南商城、陕西延川3个国家级定点扶贫县全部脱贫摘帽，集团公司历时8年全面完成“十三五”扶贫援助任务

一公里:一个新奇的大世界

雨水穿透云层，邂逅大地，或打湿衣襟，或滋润生灵，动静之间的转换充满着不可预见的神秘。

2020年，我们在不确定的世界里果敢前行，破局开路，逆势增长。不论是抗疫复工复产的果断坚定，清洁能源重点突破的奋勇前进，智慧化数字化的换道超车，还是三个重大专项的突破进展，“氢”装上路上的开拓创新，扶贫攻坚任务的全面完成，每一个逆境的突破，每一项记录的刷新，都见证着13万国家电投人反脆弱的意志，映照着我们与自然共生共荣的态度。

穿梭于时间、空间的经纬之间，我们选择用文字记录国家电投的精彩，用奋斗描绘“一公里”的刻度。这“一公里”，你可以触摸我们干事创业的温度，感受国家电投人的品质，体会国家电投事业的高度。不论是消息、通讯、文学，亦或是图片，每一个符号的后面都书写着国家电投人的荣光；不论是博鳌氢能大巴、光储充一体机、氢腾、天枢一号……每一个品牌的背后都触摸到绿色发展的脉动；24个先进集体、30个杰出奋斗者用鲜活的事迹诠释出奋斗激情。文字的力量在这里汇聚，思想的火花在这里碰撞，发展的成就在这里展示，记录了“2035一流战略”落地的足迹，饱含着一颗强国的雄心。

历史的交汇点，亦是历史的新起点。在“十四五”的新赛道上，在能源革命的大竞技场上，各路选手都在奋勇争先。如何回答好“2035一流战略”这道大题，我们惟有超前领先一公里、协作支持一公里、最后落地一公里，只争朝夕，奋斗不止。光明遇光明。“一公里”，一个新奇的大世界。

国家电投2020年度

2/3

责任编辑:李层
2021年1月28日
电话:(010)66298526
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

十大新闻

重大项目纵览



图2



图3



图5



图1



图4

编者按:2020年,新冠肺炎疫情突如其来,集团公司党组及时研判形势,快速反应调整优化工作,带领13万员工迎难而上、攻坚克难,交出了一份亮丽的成绩单。

清洁能源占比突破56%,保二争一成效显著,综合智慧能源品牌打响,重型燃机、核电重大专项均取得重大突破,新产业氢能、储能、换电重卡等进入市场,美姑如期实现脱贫,光伏电池量产效率破24.5%国际领先……这张殊为不易的答卷,彰显了集团公司党组无比睿智的领导力,彰显了13万员工不屈不挠的意志力和精准落实的创造力,彰显了“2035一流战略”方向正确、优势显著!

征途漫漫,惟有奋斗。2021年是“十四五”规划的开局之年,是习近平总书记视察集团公司的第五年,也是奋战集团公司“2035一流战略”第二阶段目标的起步之年。我们通过奋斗,披荆斩棘,走过了万水千山,我们还要继续奋斗,勇毅向前,创造更加灿烂的辉煌!让我们戒骄戒躁,牢记使命,乘风破浪,扬帆远航,“2035一流战略”一定能实现!

1.发布具有自主知识产权的“国和一号”核电品牌,“国和一号”示范项目扎实推进,集团公司历时12年基本完成三代核电自主化战略任务

2020年9月28日,集团在沪举办上海核工院建院50周年暨三代核电自主化成果新闻发布会,发布中国三代核电自主化标志性成果——中国自主核电技术品牌、世界先进三代核电型号“国和一号”,标志着集团公司承担的中国三代核电自主化战略任务基本完成。“国和一号”是我国十六个重大科技专项

之一,集团公司作为牵头单位,组织全国470多家单位、26000余名技术人员历时12年完成研发设计,其关键设备、关键材料实现了自主化设计和国产化制造,设备整体国产化率达到90%以上。“国和一号”累计形成知识产权成果6000余项,形成新产品、新材料、新工艺、新装置、新软件392项。

2.组建综合智慧能源科技公司,综合智慧能源项目共407个,综合智慧能源成为集团公司未来发展最重要增长极

2020年4月1日,集团公司以核电力规划设计研究院为基础,组建综合智慧能源科技公司,作为全集团的综合智慧能源产业发展平台。7月1日,集团公司举行综合智慧能源技术方案推介会,发布智慧能源产业品牌,推介了“电卡”“猎风行动”“三网合一”“AI增效”及“朋友圈”等5个创新商业模式,围绕智慧城镇、产业园区、能源基地、集群楼宇四大类型中的24个典型场景发布了一站式综合智慧能源整体解决方案。11月10日,以“全球能源合作——智慧能源引领能源革命”为主题的2020年全球智慧能源高峰论坛在南京举办,集团公司党组书记、董事长钱智民在会上发表题为《智慧能源引领全球能源发展》的主旨演讲,从企业和行业角度描绘了综合智慧能源的未来。

2020年6月30日,集团公司首个“零碳”供能项目——宝之谷综合智慧能源项目正式投产运行;12月1日,以打造生态小岗、智慧小岗、幸福小岗为目标的美丽乡村综合智慧能源示范项目开工,建成后小岗村将实现100%清洁能源消费和供暖,成为农村绿色发展的示范标杆项目。截至12月底,集团公司综合智慧能源项目共407个。其中:在建项目111个,在建项目61个,正在开展前期工作项目112个,储备项目118个,另有拟并购项目5个。

3.集团公司清洁能源占比突破56%,新能源装机居世界首位,成为首家宣布“碳达峰”时间的中央企业

截至2020年底,集团公司清洁能源装机9888万千瓦,占电力总装机56.09%;其中,新能源风电和光伏装机6049万千瓦,居世界首位。预计到2030年,清洁能源装机2.1亿千瓦,比重达70%。在人民日报社主

办的2020中国品牌论坛上,集团公司党组书记、董事长钱智民发表题为《绿色智慧能源大品牌时代来了》演讲时宣布,“到2023年,将实现在国内的碳达峰”,集团公司成为第一家宣布“碳达峰”时间的能源央企。

4.氢燃料客车下线,“氢腾”电池品牌发布,氢能装备步入产业化新阶段

2020年1月2日,集团公司与中国中车联合研发的氢燃料电池城市客人在宁波下线。该客车续航里程为600千米,搭载了集团公司自主研发的氢燃料电池电堆与动力系统。9月27日,集团公司发布氢燃料电池产品——氢腾FC-ML80/FC565,

其关键技术和产品材料全部实现自主化,指标达到国际领先水平。集团公司与中国中车、中国商飞等多家单位签订项目协议,销售35套燃料电池系统,并达成400台采购意向订单,氢能装备顺利步入产业化推广实施阶段。

5.海阳核电首次大修创国内“最短工期”记录,全国首个零碳供暖城市创建项目正式开工,世界首个水热同传实践工程正式投运,核能综合利用实现“双突破”

2020年2月28日,海阳核电克服跨越春节、疫情防控等困难,历时44.73天完成1号机组5815项检修及试验项目,一次并网成功,创造了我国核电机组首次换料大修最短工期纪录。本次大修中,首批国产化三代核电核级材料正式进入堆芯,使用了自主设计的堆芯装载方案,首次采用多个先进机器人及自动化检修装备,组织开发23项技术成果和19个专用工具、工艺,完成了78项技术改造。

2020年11月25日,海阳核电在核能综合利用方面迎来双突破:全国首个零碳供暖城市创建项目——海阳核电二期450万平方米核能供热项目正式开工,世界首个水热同传实践工程——海阳核电水热同传创新示范项目正式投运。海阳核电二期核能供热项目旨在提高能源利用效率、减少碳排放方面具有显著优势,2021年建成投运后将实现海阳城区核能供暖“全覆盖”,创建全国首个零碳供暖城市。

6.换电重卡在京运营突破100万公里,换电矿卡下线——集团公司“电能替代”新模式领跑绿色运输

2020年5月12日,资本控股融和电科智能换电重卡在北京首个建筑砂石绿色基地——公铁绿链项目实现安全运营100万公里的里程碑式突破,标志着集团公司智能换电重卡规模化落地效应显著,绿色清洁能源运输新模式成功得到市场验证。9月4日,融和电科推出全新设计的换电宽体矿

用自卸车,货箱容积36立方米对比市面同类宽体矿用自卸车容积增大58%,额定最大负重能达75吨,运力高出平均水平50%,经济成本节约41%。换电矿卡作为能源魔方家族新一代产品,在健全绿色低碳循环发展的交通运输体系、推进“电能替代”方面走在前列。

7.国内首个百千瓦级铁-铬液流电池示范项目——张家口战石沟光伏电站投入试运行,集团公司自主研发的储能技术正式投入应用

2020年12月23日,河北公司张家口战石沟光伏电站250kW/1.5MWh铁-铬液流电池储能示范项目正式投入试运行,标志着集团公司自主研发的储能技术正式投入应用,对于验证新型储能技术应用于清洁能源消纳具有里程碑意义。该项目是国内首个百千瓦级铁-铬液流电池示范项目,

采用的8个30千瓦级的电池堆模块为中央研究院自主研发的全球最大功率的铁-铬液流电池电堆“容和一号”,可提供6小时充、放电,并联光伏电站运行,是研究实现光储系统长期、稳定运行的关键项目,可提高光伏电站发电收益、供电稳定性和光伏发电质量。

8.打造“全球一流光伏产业”技术先行,光伏电池量产效率破24.5%实现国际领先

2020年5月7日,黄河公司持续2个月的TOPCon电池升级改造项目取得成果,N型TOPCon高效双面电池量产平均效率突破23.2%,7月份量产效率进一步提升至23.5%,研发效率达到24%,达到国际领先水平。5月31日,黄河公司IBC电池量产平均效率突破23.6%,11月份量产效率进一步提升

至23.8%,研发效率超过25%,成为全球仅有的三家,也是国内唯一一家量产的高效N型IBC电池组件生产线。12月16日,中央研究院研发的具有自主知识产权的C-HJT电池量产效率突破24.5%,达到国际领先水平。以光伏科技研发创新为引领,集团在打造全球一流的光伏产业道路上加速进行。

9.全球一次性建设投产最大规模,最短时间建成的青海海南州405万千瓦新能源发电项目并网

2020年9月30日,全球一次性建设投产最大规模、最短时间建成的新能源发电项目——海南藏族自治州405万千瓦特高压配套电源工程实现并网发电,标志着青海省由清洁能源生产大省向输出大省转变,在青海能源发展

史上具有里程碑意义。该项工程由黄河公司负责建设,包括240万千瓦光伏、165万千瓦风电。项目尝试采用“光伏+储能”形式建立离网型微电网等一系列新工艺、新技术,开启了我国清洁能源基地产业园区开发的新模式。

10.四川美姑、河南商城、陕西延川3个国家级定点扶贫县全部脱贫摘帽,集团公司历时8年全面完成“十三五”扶贫援助任务

2020年11月17日,四川省人民政府批准凉山州美姑县退出贫困县行列。至此,集团公司承担的3个国家级定点扶贫县(四川美姑、河南商城、陕西延川)、1个对口援青县、100个对口帮扶村全部脱贫,标志着集团公司全面完成“十三五”扶贫援助任务。自2012年承担扶贫任务以来,集团公司扶贫任务覆盖18个省区58个县(含市、区等),21家二级单位深度参与扶贫援助工作。“十三五”期间,集

团公司扶贫相关累计投入89.63亿元,派遣扶贫干部、第一书记、驻村工作人员累计240余人,培训基层干部985人次,技术人员4700人次,惠及贫困人口51万余人。其中,定点扶贫投入3.1亿元,无电区建设投入1.11亿元,出资3亿元参加国资委央企扶贫基金,集中式光伏扶贫累计投入81.8亿元,建成投产113万千瓦,可产生连续20年每年约1.1亿元的扶贫红利,惠及贫困人口约11万余人。



国和一号示范工程效果图

集团公司党组传达学习中共中央政治局民主生活会精神

本报北京1月26日电(记者韩品)1月22日,集团公司党组召开党组会,传达学习习近平总书记在中共中央政治局民主生活会上的重要讲话精神。集团公司党组书记、董事长钱智民主持会议。集团公司党组成员参加会议。

会议认为,中共中央政治局高标准、严要求召开民主生活会,开出了高质量、好效果,为全党树立了标杆、作出了表率。习近平总书记的重要讲话高屋建瓴、立意高远,具有极强的政治性、思想性、指导性,为广大党员、干部加强政治建设、提高政治能力、坚守人民情怀提供了理论指导和行动指南。

会议强调,集团公司各级领导班

子和广大党员干部要认真学习习近平总书记重要讲话精神,领悟精髓要义,旗帜鲜明讲政治,善于从政治上观察和处理问题,真正使讲政治的要求从外部要求转化为内在主动。要在提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力上下功夫,对党中央精神深入学习、融会贯通,坚持用党中央精神分析形势、推动工作,始终同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。要经常同党中央精神对标对表,切实做到党中央提倡的坚决响应,党中央决定的坚决执行,党中央禁止的坚决不做,坚决维护党中央权威和集中统一领导。要将贯彻落实习近平总书记重要讲话精神与集团公司改革发展紧密结

合起来,不折不扣落实好党中央决策部署。要严于律己、带头正风肃纪,认真履行“一岗双责”,严格遵守党规党纪,切实做到廉洁自律、廉洁用权、廉洁治家,永葆共产党人政治本色。

会议要求,要和中央对标对表,严肃认真地开好党组班子民主生活会。各级党委要认真贯彻落实习近平总书记关于严肃党内政治生活的重要指示精神,以中共中央政治局民主生活会为标杆,准确把握民主生活会主题,从从实抓好各个环节,把讲政治的要求体现在谈心谈话、查摆问题、对照检查、批评与自我批评全过程,高质量开好民主生活会,不断提高领导班子凝聚力、战斗力、向心力。

集团公司与中国铝业签署战略合作框架协议

本报北京1月26日电(记者杜玉)1月22日,集团公司与中国铝业在京签署战略合作框架协议。集团公司党组书记、董事长钱智民,党组副书记、总经理江毅,中铝集团党组书记、董事长姚林,党组副书记、总经理刘祥民共同见证,集团公司党组成员、副总经理王树东与中铝集团党组成员、副总经理董建雄分别代表双方签署协议。

签约前,双方举行会谈。钱智民表示,碳达峰、碳中和目标的宣布和国企改革的深入推进,为能源企业带来了新的发展机遇,也为企企间合作提供了良好的外部条件。国家电投与中铝集团合作基础良好,在铝产业、新能源、国际化等领域合作潜力巨大,希望双方以签约为新起点,进一步深化合作,尽快推进具体项目落地,实现互利共赢。

姚林、刘祥民对钱智民、江毅一行的到访表示欢迎。在简要介绍中铝集团基本情况后,姚林表示,近年来,中铝集团全面深化改革,狠抓生产经营,推动高质量发展,呈现良好态势。与国家电投在铝、电、工、贸等方面合作空间巨大,希望双方按照协议签订内容和方向,发挥各方优势,落实具体项目,尽快取得实效。

钱智民到北控集团座谈交流

本报北京1月26日电(记者陈晨)1月21日,集团公司党组书记、董事长钱智民到北控集团与北控集团党委书记、董事长田振清进行座谈交流。北控集团党委书记、董事长、常务副总经理李永成,副总经理、计划财务部总经理戴小峰,集团公司党组成员、副总经理王树东参加座谈。

钱智民指出,国家电投积极贯彻落实党的十九届五中全会精神和中央经济工作会议精神,努力提高能源利用效率和用能质量,双方在清洁低碳能源领域的合作前景广阔。希望双方在前期对接基础上进一步建立集团层面合作机制,在清洁能源、综合智慧能源、节能环保、能源工业互联网、重型燃机研发以及国企改革等

方面深入合作,充分发挥各自优势,共同推进合作成果落地,积极践行碳达峰、碳中和目标。田振清表示,北控集团市场化发展态势良好,终端市场广阔,双方产业发展契合点多、互补性强,希望双方进一步加强沟通交流,持续深化战略合作,更好地履行企业责任,促进能源结构优化,助力居民生活水平的提升。

钱智民参观调研京东科技集团

本报北京1月27日电(记者杜玉 王泽浩)1月26日,集团公司党组书记、董事长钱智民到京东科技集团参观调研,并与京东科技CEO李娅云进行座谈交流。集团公司党组成员、副总经理刘明胜参加调研。

钱智民一行参观了京东视界、京东无人装备、京东无人超市、京东线上线下门店。随后钱智民与李娅云进行座谈交流,双方就京东科技支持集团公司数字化转型,集团公司支持京东集团智慧用能、率先“碳达峰”“碳中和”,发挥各自优势共同推进智慧城市、智慧园区、美丽乡村建设等方面达成共识。双方一致同意建立合作对接机制,抓紧开展具体对接,争取尽快落

地见效。京东科技集团是京东集团旗下专注于以技术为产业服务的业务子集团,于2020年12月由京东智联云和京东数科合并组建,致力于为企业、金融机构、政府等客户提供全价值链的技术性产品与解决方案。京东科技现有员工13000余人,其业务涵盖人工智能、云计算、物联网、区块链等领域。

4要闻

责任编辑:郭林
2021年1月28日
电话:(010)66298672
邮箱:gjdtb@spic.com.cn



1月20日,中国电力江门综合天然气分布式能源站项目2号机组通过72+24小时满负荷试运行,实现双投,年供热量可达173万吉焦。马清华 摄

喜讯

五凌电力装机容量破千万千瓦

本报湖南1月26日电(通讯员龙洲)2020年,五凌电力总装机容量突破1000万千瓦,清洁能源占比89%。新增产能和利润总额翻番。

五凌电力围绕“三个一批”统筹规划,优选符合发展战略的重点项目。五强溪50万千瓦扩机工程正按计划推进,近尾洲2万千瓦扩机项目开展可研论证,孟加拉科巴风电项目稳步推进,新能源项

目核准、开工、投产规模超近十年累计新能源装机总和。该公司改革重组区域公司,重点在消纳落实、收益较高、地方政府支持力度大且具备一定开发规模的地区发展新能源,稳步推进新疆、山东、云南区域新能源托管运营。在资源较优、消纳好的山西、宁夏等区域,形成了以湖南为大本营,宁夏、山西、广东为子基地的良好发展格局。

吉电股份装机容量破千万千瓦

本报吉林1月26日电(通讯员田怡竹)2020年,吉电股份总装机容量突破1000万千瓦,清洁能源占比55%。新增产能和利润总额均创历史新高。

吉电股份发展版图遍布全国28个省市自治区,新能源发展驶入快车道。该公司从传统火电企业转型发展以清洁能源为主的上市公司,走

出了一条“绿色”发展之路。面向“十四五”,该公司贯彻集团公司“2035一流战略”,坚持“清洁低碳、改革创新、效益优先、一流发展”发展思路,奋力打造“优质清洁能源、综合智慧能源、能源前沿技术开发应用”三大平台,为我国实现“3060”碳达峰、碳中和目标贡献“吉电”力量。

中电永新获越南国家税务局最高荣誉奖

本报越南1月26日电(通讯员朱润芳 李敏玥)1月20日,中国电力中电永新获越南国家税务局“2019年度越南税务政策执行先进单位”荣誉称号。该奖项为越南国家税务局颁发的最高奖项。在表彰大会上,共有9家企业获此殊荣,中电永新是唯一

一家中方企业。三年来,中电永新以“打造世界一流电站服务业标杆企业”为目标,在团队建设、国际化人才培养储备、标准化建设、安全管理、企业文化、创新管理等方面取得宝贵的经验,赢得项目各股东方、越南政府、越南同行等高度认可。

北京公司集美大红门智慧能源项目投运

本报北京1月25日电(通讯员王雅阁 张正中)近日,北京公司集美大红门智慧能源项目投运。该项目是北京最大规模的商业用户侧储能电站,最大规模的社会公共大功率充电站、第一个万度级光储充电站、第一个用户侧新能源直流增量配电网。该项目位于丰

台区大红门集美家具城。一期项目建设屋顶光伏1.4兆瓦,储能12.7兆瓦时,充电车位24个,直流双枪充电桩12套;二期扩建工程包括屋顶光伏1.73兆瓦,室外8兆瓦时储能及35套充电桩均已安装就位,室内20兆瓦时储能电池及相关直流控制及配电设备。

铝电公司山西铝业燃气替代项目投运

本报山西1月25日电(通讯员贺斌芳 石玉)近日,随着山西铝业燃气替代项目的投运,标志着该公司焦炉煤气替代天然气全面铺开。本次燃气替代项目主要对4台焙烧炉进行了改造,待供气稳定后,每年

可稳定供应2-3亿方焦炉煤气,结合热值折算每年至少可降低燃气成本7000多万。同时,改变了原有焙烧炉使用单一气源的被动局面,在供暖季燃气使用受限时,焙烧炉气源可形成有效互补。

中国电力海口、平顶山垃圾发电机组投运

本报北京1月26日电(通讯员孙晓琳 马清华)近日,中国电力中电新海口三期5号机组顺利通过72+24小时试运行,正式投入商运。该项目建设3台日处理垃圾600吨的焚烧炉,配置2台20兆瓦的汽轮发电机组,年处理生活垃圾65.7万吨,年发电量3.22亿千瓦时。项目投产后,垃圾日处理能力将达到6000吨。1月15日,平顶山环保2号机组通过72+24小时试运行。整套试运行过程中,2号机组各

项设备参数正常稳定,机组状态良好,各项排放指标符合国标最新要求。该项目位于河南省平顶山市宝丰县,项目建设两条日处理能力为600吨的生活垃圾焚烧线,配套建设两台12兆瓦凝汽式汽轮发电机组,规划处理平顶山市西部县区生活垃圾,项目被选入国家财政部PPP示范项目,项目投运后,年处理生活垃圾可达43.8万吨,发电量约1.7亿千瓦时,供热量(蒸汽)17.6万吨。

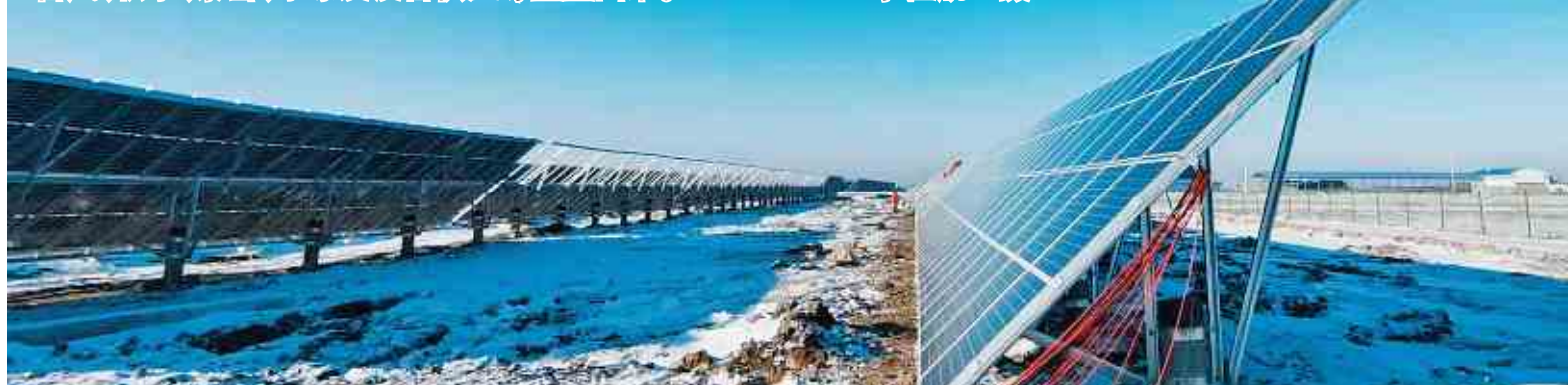
江西公司分宜电厂石城生物质项目并网

本报江西1月26日电(通讯员童志红 钟亮)近日,江西公司分宜发电厂石城生物质项目1x30兆瓦发电机组首次并网一次成功。该项目是江西公司实现总装机规模1000万千瓦战略目标的重点项目。项目装机容量30兆瓦,采用秸

秆、稻壳、农林废弃物、板材加工废弃物等农林产品废料作为燃料,年消耗废料约25万吨,年发电量达2亿度。项目建成后,可有效解决周边地区农作物秸秆焚烧和城市废弃物处理等难题,拉动地方经济发展、促进节能减排、带动农民增收。

黑龙江分公司—— 安达(二期)200兆瓦光伏项目全容量并网

近日,黑龙江分公司安达(二期)200兆瓦光伏平价项目全容量并网发电,该项目是黑龙江省单体最大光伏项目。在工程建设过程中,克服了台风、积水、暴雪、冰冻及设备供应等重重困难。李征航 摄



国家核电(上海核工院)反应堆堆芯熔融研究取得重大突破

本报北京1月26日电(通讯员李红)近日,经专家现场见证和审查,由国家核电(上海核工院)、中核北方核燃料元件有限公司、中国科学院金属研究所共同开展百公斤级反应堆原型材料熔融、反应试验完成试验装置研制及首炉超高温熔融物试验。

熔融物采用二氧化铀、二氧化钍、铁、钍等堆芯材料,可真实反映核反应堆原型条件。该试验为国内首创,填补了国内空白,多项指标处于国际领先水平。试验的成功实施对核电厂严重事故研究具有里程碑意义,并进一步验证了国和一号严重事故缓解措施的有效性,为将国和一号打造成全球安全性最高的三代大型压水堆型号增添了重要一笔。试验技术取得多项国际第一,超高温熔融物试验装置最大装料量可达200千克以上,具备同时熔炼氧化物和金属的能力,以更好研究堆芯熔融的整体情况,通过合理的

电磁感应控制和屏蔽技术,首次实现了对熔炼工质的精准定位加热,准确模拟熔融物衰变分布。使用二次投料设备及控制理论首次模拟并真实反映了堆芯熔化、坍塌过程中的熔融物瞬态现象,并可对熔融物液面进行精确测距定位。

核电中的严重事故,专门指核电厂堆芯发生明显损伤的事故,一旦堆芯发生熔化,核燃料棒内大量放射性裂变产物将丧失包容而进入反应堆和安全壳内,如若这两道屏障都发生失效,则放射性物质将进入环境,影响公众。核反应堆严重事故机理现象非常复杂,涉及到多流场、多相变、多种材料组分,特别是堆芯熔融物处于超高温条件且含有大量铀材料,试验研究难度极高。国际上仅经济合作与发展组织(OECD)组织开展过百公斤量级的采用堆芯原型材料的熔融物反应试验(MASCA项目),由

于受当时技术条件限制,试验在加热、测量等方面存在一些不足,导致业内对试验结果有较大争议。并且,由于我国并非OECD成员国,无法获得相关试验数据。

国和一号作为我国自主研发、具有完全自主知识产权的大型先进压水堆核电机型,必须经受最严苛的考验。在国家大型先进压水堆科技重大专项的支持下,国家核电(上海核工院)联合了国内顶尖的核工程、材料学等跨学科、多专业的研究机构和专家,组成了反应堆堆芯熔融的联合研究团队,着眼长远、整体策划、分步实施。2020年6月8日,团队在国内率先完成了10公斤级含铀熔融物热力学试验,获得了评审专家的高度认可,为百公斤级熔融物试验打下坚实基础。后续研究团队将利用该试验平台继续开展试验研究和数据分析,努力获得更多创新成果。

奋力把习近平新时代中国特色社会主义思想转化为高质量发展的生动实践

集团公司贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署综述

■戴然 徐锐

深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想,贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央重大决策部署,是集团公司肩负的重大政治责任,是集团公司高质量发展的时代命题。集团公司党组深入学习贯彻落实

习近平新时代中国特色社会主义思想,主动与中央要求对标对表,自觉将集团公司改革发展放到党中央战略全局中定位谋划,以有力行动和突出成效,确保习近平总书记重要指示批示件件落实、党中央决策部署项项落地。

坚持把学思践悟习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务

党中央决策部署到哪里,集团公司党组学习研究就到哪里。集团公司党组坚决把习近平新时代中国特色社会主义思想作为一切工作的根本指针,把政治建设作为最根本的建设,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想和党中央精神武装头脑、指导实践,坚持紧扣企业改革发展实际及时学深学透,学懂弄通做实,不断校准企业的时代方位和发展航向。

党组扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育,推动习近平新时代中国特色社会主义思想在集团公司大学习大普及大落实,将学习习近平新时代中国特色社会主义思想作为党组(党委)会“第一议题”,第一时间传达学习总书记重要讲话精神和党中央最新重大决策部署,形成了“理论学习—研究思考—创新举措—落地落实”的一套闭环体系。2020年,通过党组会、党组专题会、领导班子碰头会等各类会议,传达学习习近平总书记重

要讲话和指示批示精神34次,在学懂弄通的基础上,党组鲜明提出了开展“双对标、双激励”,打好“三副牌”,推进“三个一流”,深化“两个转型”,把综合智慧能源打造成为最大增长极等一系列反脆弱行动,推动集团在极具挑战的2020年实现逆势增长,推动习近平新时代中国特色社会主义思想在集团公司落地生根、开花结果,集团公司正大步迈进“2035一流战略”高质量实施推进的新时代。

把构建系统开放、闭环落地的长效体制机制作为高质量贯彻落实党中央决策部署的重要方法论和政治准则

党组把贯彻落实总书记重要指示批示精神和党中央决策部署作为“两个维护”最直接最具体的体现,党组率先示范、各级党组织紧紧跟上,探索构建起一个钉子一个钉子钉、一锤跟着一锤敲,体系清晰跟踪到位闭环管理的一套“保落实”体系,以实打实、硬碰硬地举措维护党中央定于一尊、一锤定音的权威。

党组率先扛起贯彻落实党中央决策部署的主体责任。坚决把贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神作为头等大事,主动与中央要求对标对表,2019年7月,党组在“不忘初心、牢记使命”主题教育期间开展贯彻落实总书记重要指示批示专题理论学习,率先提出建立工作台账;2020年3月,党组召开专题会议研究部署总书记重要指示批示精神贯彻落实工作,拓展台账管理范围,将光伏、核能、重型燃机、中俄基7个项目一并纳入,并全部纳入年度YKJ重点任务督办体系,摆在首要位置,逐月跟踪,举全集团之力抓好落实。

通过制定行动项和跟踪台账锚定

重点任务。党组将制定行动项作为贯彻落实的重要手段。贯彻落实党的十九届五中全会精神,制定《贯彻落实党的十九届五中全会精神工作方案》,从学习、宣讲、培训、宣传、贯彻落实等五个方面确定18个行动项;开展国企改革三年攻坚行动,制定《国家电投深化国企改革三年行动实施方案》,确定8个方面28个重点任务;贯彻中央宣传思想工作会议精神,研究确定5个方面17个行动项。同时,针对行动项制定整改任务分解表,逐一明确责任领导、主办部门、协办部门、完成时间,做到了任务、目标、时间、责任“四个落实”。对于这些重点任务实行主办负责制,每月更新一次,每季度汇总一次,每年向党中央和国资委党委等上级部门报告一次,通过跟踪台账将重点任务牢牢抓在手里。

常态化闭环工作机制把工作压得更紧,夯得更实。2020年3月,制定《深化习近平总书记重要指示批示精神贯彻落实工作的行动方案》,明确8个具体行动项;2020年7月,制定《贯彻落实习

近平总书记重要指示批示精神工作管理办法》,对每个责任主体、每个环节、每个步骤的工作都作出了明确规定,明确“学习贯彻、任务分解、推进落实、跟踪督导、工作报告、工作考核”等6个环节36个工作步骤,形成可操作、可跟踪、可推进、可落地、可闭环的一套常态化管理体系,清晰画出集团公司抓总书记重要指示批示精神贯彻落实的路线图、施工图。

剑指重点难点持续发力,统筹各方力量推进党中央重大部署全面落地。突出抓好政治监督和督查,把贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神作为加强党的政治建设、强化党内监督的重要任务,纳入政治巡视、常规审计、党建责任制考核等专项工作的首要关注事项,形成抓落实的协同推进机制。发挥纪检监察监督的再监督作用,2020年5月组织开展专项检查,查阅各类资料台账50余份,访谈15次,延伸到5家单位开展专项检查,确保总书记重要指示批示精神贯彻落实工作始终沿着正确的方向前进。

把担负国家重大战略使命发挥央企“顶梁柱”作用作为永恒的政治追求

始终站在“国之大事”的角度,把贯彻落实党中央决策部署作为政治责任,在履行党中央赋予的战略使命、发挥“六稳六保”主力军作用等方面冲在前、走在先,竖起党中央决策部署落地落实成效斐然的猎猎旗帜。

集团公司党组坚决贯彻落实党中央“疫情防控、复工复产”的一系列决策部署,迅速建立高效疫情防控组织体系和工作机制,举全集团之力保障包括大别山发电公司在内的所属湖北36个发电站安全运行,电力直供武汉,为打赢“武汉保卫战”发挥积极作用;坚持因地制宜、一企一策,精准有序推动复工复产,2020年3月上旬1045家所属企业全部恢复生产,成为最早全面复工复产的央企之一。在做好疫情防控工作的同时,大力推进风电、光伏新能源建设,拉动上下游企业复工复产,稳定了产业链,提振了地方经济。全年完成基本建设投资1039.73亿元,新增产能2755万千瓦,

为稳投资、稳增长作出积极贡献。

“一定要将光伏产业做好”,这是2016年8月23日习近平总书记到黄河公司进行考察调研对集团公司的殷切期望,4年过去了,集团公司党组以一系列坚强有力的举措和实绩,交出了一份合格的答卷。我们在青海建成全球规模最大、最先进的国家级光伏发电实证基地;我们自主研发国内首条晶硅组件回收线,回收利用率达到90%,填补国内空白;我们制定国家、行业标准49项,实现中国企业在光伏IEC国际标准“零的突破”;我们成为世界唯一具有从研发制造到金融服务的“光伏全产业链企业”,入选国家工业强基“一条龙”应用示范……在技术上跨越提升的同时,我们的规模始终保持强势增长态势,截至2020年12月底,集团公司光伏总装机规模达2961万千瓦,4年增长三倍,连续5年保持世界第一。

集团公司作为唯一承担三个国家重大专项的能源央企,始终胸怀实业报

国的雄心,奋力突破国外极限施压的“卡脖子”技术,推进中国“大国重器”不断熠熠生辉、行稳致远。核电重大专项,中国自主核电技术品牌、世界先进三代核电国和一号正式面向全社会发布;历时十年研发的堆芯仪表系统工程群国产化攻关全面完成,设备整备国产化率90%以上。重型燃机重大专项,300MW级F级重型燃机获得工信部转段批复,进入初设设计阶段;400MW级G/H级燃机已启动概念设计转段评审。能源工业互联网平台专项工程,初步构建起全国性能工控网络安全态势感知系统,已累计接入20家中央企业和46家地方国有能源企业3000个场站,同时积极水务、煤炭、石油、天然气等领域延伸,全力打造“国家能源安全大脑”。

“十四五”已经开启,集团公司党组将继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,奋力转化为集团公司高质量发展的生动实践,开创建设世界一流清洁能源企业的新局面。



5要闻

责任编辑:李层
2021年1月28日
电话:(010)66298672
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

绿电+扶贫+生态

集团公司全面完成“十三五”扶贫任务

记者 陈晨晨

2020年5月24日,集团公司党组书记、董事长钱智民调研四川凉山州美姑县扶贫工作,考察了集团公司援建的吊桥项目和巴普镇则村彝家新寨项目,入户走访村民,参加当地扶贫调研座谈会,并代表集团公司向美姑县捐赠了2083台电脑,向集团公司派驻美姑扶贫干部发放了扶贫慰问金。

“自从大连发电公司来到我们村,大伙都看见了大变化,40亩生姜在胜利村扎下了根,也在我们心里扎下了根……”2020年,庄河市城山镇胜利村村民收获生姜70余万斤,销售收入200余万元,还打通了欧盟销售市场,实现了胜利村集体经济“脱壳出列”。

“第一组30240元”“第二组30240元”“第三组47250元”……随着黄河公司羊旗村生态畜牧合作社扶贫援助项目分红分配方案的陆续公布,现场响起了久久不停的掌声和“黄河公司瓜正切(藏语:谢谢)”的话语。

一项项实惠,一句句感谢,汇成了集团公司“十三五”扶贫大考的温暖成绩。

从东北曙光村到新疆托里县,从内蒙古科尔沁草原到四川大凉山,集团公司扶贫援助的脚步遍及全国18个省区48个县100个村。其中,承担国家级定点扶贫任务3个,分别为陕西延川县、河南商城县、四川美姑县,另有对口援助青海贵南县,及所属单位对口帮扶100个村。2019年5月,陕西延川、河南商城、青海贵南退出贫困序列;2020年11月,位于四川凉山州深贫地区的美姑县实现摘帽,至此,集团公司扶贫援助任务全部高质量完成,并实现预定脱贫目标。

“十三五”期间,集团公司扶贫相关累计投入89.63亿元。其中,定点扶贫投入2.48亿元,无偿拨付援藏资金1.5亿元,出资3.1亿元参加国资委央企扶贫基金,集中式光伏扶贫累计投入81.8亿元,建成投产113万千瓦,可产生连续20年每年约1.1亿元的扶贫红利,惠及贫困人口约11万余人。派遣扶贫干部、第一书记、驻村工作人员累计240余人次,培训基层干部985人次,技术人员5500余人次,惠及贫困人口28.4万人。消费扶贫累计购买贫困地区农产品4213万元,帮助销售1308万元。

集团公司注重发挥自身优势,大力开拓“绿电+扶贫+生态”的产业帮扶新模式,力推绿电扶贫、教育扶贫和消费扶贫,同时悉心培育本土特色产业,走出了一条“规定动作有作为,自选动作有创新”的特色精准扶贫之路。

夏末时节,在海拔4200米的阿尔金山山脉中段,一排排光伏板在阳光下熠熠生辉,形成了一道独特的风景,有了这些“金太阳”,距离巴州若羌县城500多公里的祁曼塔格乡彻底告别了没有电的日子。

阿尔金山的“金太阳”得益于集团公司的绿电扶贫。无独有偶,在河南的商城县,154座村级光伏电站全覆盖,四川、贵州、河北等

113万千瓦集中式光伏扶贫项目发挥了重要作用,在辽宁朝阳县,中电朝阳光伏项目落地后,直接拉动地方固定资产投资20亿元,直接增加土地租赁收入1.2亿元,每年增加税收约4500万元,成为朝阳县脱贫的重要推力。集团公司通过产业发展,极大增强了当地长效造血机能,解决脱贫突出问题。

“The day is happy day.感谢你远道而来看我!”当青海师范大学藏族学生加毛太在和自己的资助人一——国家电投党校员工褚靛见面后,开心地发了这条朋友圈动态。通过“国家电投远方助学计划”,褚靛结识了青海省贵南县的贫困学生加毛太,在进行经济资助的同时,褚靛的开导和鼓励让加毛太感受到了来自远方的温暖。最终,加毛太通过自己的努力,顺利考上大学,赢得了用知识改变命运的机会。

富口袋更要富脑袋,集团公司通过教育扶贫,积极整合资源,发挥党校人才优势,打造“远方公益”品牌。以“远方助学”活动着力培养优秀教师和学生,一一结对持续跟踪至大学毕业,确保考得出、留得住、帮一个成一个。并以“远方乡创”活动整合行业和民间资源,为乡创企业家搭建平台,以优秀产业落地吸引年轻人回流,解决农村空心化严重和集体经济羸弱问题,推动乡村振兴。

“今年发的苹果是哪里买的?很好吃!”“是电e购上的延川苹果!”中国电力姚孟发电工会徐项飞耐心解答着职工“馋嘴”的询问。为了促进消费扶贫,集团公司搭建“电e购”电商平台,吸纳对口帮扶县的优秀商企入驻,发动员工、所属企业、社会力量参与消费扶贫,并与国资委、能源局、兄弟央企的消费平台实现互联互通,不断扩大帮扶面,这才有了延川的苹果从深山枝头甜到了平顶山电厂人的舌尖。

此外,集团公司还注重打造地方特色产业,增强扶贫“韧劲”。帮助陕西延川引进服装加工产业,并开始扩建二期、三期,扶持温室大棚产业位列陕西省第二,推动河南商城鸭稻共作产业发展,扶持四川美姑黑山羊养殖,在青海的泽库、尖扎开展合作社养羊和花椒种植产业,不断壮大集体经济。贵州纳雍的高山杜鹃种植已健康发展,形成规模,云南怒江泸水的草果、洋芋种植和深加工已形成产业链,为本地集体经济发展打下坚实基础。集团公司通过“一村一品”,推动深贫地区不断夯实产业基础,顺利实现“摘帽”任务。



集团公司智能植物工厂建成投产



扫码看更多

1月24日,集团公司首个以智能植物工厂为先导的智慧园区型综合智慧能源项目在延安甘泉建成投产,成功产出第一茬绿色蔬菜。

1月2日,氢能公司与中国中车联合研发的氢燃料电池城市客车在浙江宁波下线,客车续航里程600千米。同日,钱智民拜会宁波市委书记郑栅洁。

1月6日,钱智民拜会亚洲基础设施投资银行行长金立群,双方就境外项目合作事宜进行交流。

1月8日,钱智民拜访上海市援疆办副部长、国家核安全局局长刘华,双方进行座谈交流。

1月9日,钱智民拜会上海市市委常委、副市长吴清,双方就**2019年11月签署的合作协议落实情况**进行交流。

1月13日,集团公司召开“不忘初心、牢记使命”主题教育总结大会。

1月25日下午,中国电力大别山发电厂“接到重启2号机组支援武汉用电的预通知,在不足21小时内,50名运行当值人员紧急返岗,争分夺秒完成机组重启,双机齐发重供武汉,力保湖北抗疫主战场用电。5月22日,大别山二期扩建工程3号机组一次性通过168小时满负荷试运行,正式移交投产。

1月26日,集团公司成立疫情直接领导的疫情防控工作领导小组。

1月28日,集团公司通过国资委向疫情主要发生地捐赠资金**3000万元**支持抗击疫情工作。

2月3日,集团公司首次以云视频形式召开疫情防控专题会议,学习贯彻习总书记关于疫情防控工作的重要指示精神,落实中央应对疫情防控工作领导小组决策部署。

2月5日,集团公司疫情防控工作领导小组深入学习贯彻中共中央政治局常务委员会关于加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的会议精神,中央企业加强疫情防控工作会议视频会议精神,部署安排集团公司下一步疫情防控工作。

2月12日至14日,成套公司完成了集团内首个远程电子招标,为集团完成全年生产经营任务提供有力保障。

2月25日,中国电力东莒立沙岛天然气发电冷联产项目第一套机组投产,相关消息获央视新闻联播报道。年内,立沙岛项目两套机组实现“双投”。

2月28日,海阳核电历时44.73天完成1号机组5815项检修及试验项目,一次并网成功。由国核核电生产的三代核电核级铸材正式入堆服役,改写了我国长期以来核级铸材全部依赖进口的局面。

3月13日,集团公司召开第一次党组(扩大)会议,要求提升反脆弱能力,坚定年初重点任务和经营目标不变,力争跑赢自己,跑赢同行,实现“保二争一”。

3月19日,钱智民、山东省省委常委、青岛市委书记王清宪,通过网络视频方式,共同见证国家电投集团公司与青岛上合示范区签订战略合作协议。

3月27日,远达环保发行国内资本市场首单碳减排收益权资产证券化产品--“华泰-首创-远达环保碳减排服务收费收益权绿色资产支持专项计划”(简称“ABS项目”)。

3月30日,海阳核电核能供热一期70万平方米圆满完成首年度供热任务,用户反馈良好。11月25日,海阳核电核能供热二期450万平方米项目开工。

4月1日,集团公司党组以国核电力院为基础,组建综合智慧能源科技有限公司。

4月8日,海阳核电2号机组完成首次大修后顺利并网,刷新由1号机组创下的清水堆核电机组首修最短工期纪录。

4月9日,钱智民会见国家水利部副部长陆桂华,双方就加强在生态环保、清洁能源开发等方面的合作进行交流。

4月10日,集团公司召开**2020年第二次党组(扩大)会**,对“**2035一流战略**”进行再思考再认识再深化,号召全集团广大干部职工居危思进,坚定不移地实现集团公司确定的战略目标。

4月13日,钱智民拜会国家电网党组书记、董事长毛伟明。

4月22日,钱智民会见风电科技董事长武巍。

4月27日,钱智民拜会中国建材党委书记、董事长周育先,双方深入交流智慧能源、高端材料等事宜。

4月29日,集团公司召开纪念“五四”运动101周年青年座谈会,学习贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神,聚焦集团公司“2035一流战略”和“保二争一”年度目标任务,表彰先进、鼓舞干劲。

4月30日,70个印有国家电投标识的**5G智慧路灯**点亮了雄安新区白洋淀站。

5月7日,黄河公司持续2个月的TOPCon电池升级改造项目取得成果,N型TOPCon高效双面电池量产平均效率突破23.2%,达到行业领先水平。

5月8日,铝业公司签订《宁东氢能产业发展项目合作协议》,将以氢能重载卡车作为氢能应用发展重点。

5月12日,资本控股湖北电研智能电表卡在北首首个建研投产绿色基地——公转绿项目实现安全运营100万公里的里程碑式突破。

5月15日,钱智民通过网络视频方式,参加武汉市“携手央企、共赢未来”2020年武汉“云招商”央企专场活动。

5月19日,钱智民会见新疆生产建设兵团党委常委钟波,双方在规划设计研究、新能源等领域达成合作意向。

5月21日凌晨,国核运行自主研发的“冷阴极数字射线成像技术”在福清核电首次成功应用。

5月23日至25日,钱智民先后调研广西公司、广西核电以及四川凉山州美姑县的扶贫工作。

5月29日,钱智民会见远景能源首席执行官张雷,双方在智慧城市、综合智慧能源等方面深入交流并达成共识。

5月31日,黄河公司IBC电池量产平均效率突破23.6%,成为目前转换效率最高的晶硅太阳能电池。

月底,国家电投“绿色购物”APP荣获农产品质量安全委员会颁发的“央谷智慧农安”APP电商平台,成为第一批入驻平台的央企之一。

6月2日,国核运行秦三厂项目圆满圆满完成秦山第二核电厂2号机组第十次大修,机组成功并网。

6月11日,在中德两国总理视频会晤期间,在中国工信部部长刘鹤和德国经济部长阿尔特迈尔的共同见证下,钱智民与德国西门子股份公司总裁兼首席执行官官凯视频签署《中国重要重型燃气轮机联合电站工程#2号燃机机组设备供货服务合同》。

6月15日,钱智民、江毅会见青海省委副书记、省长刘宁,省委常委、统战部部长、省政协党组成员书记包保礼一行。

6月22日,钱智民会见国药集团党委书记、董事长刘敬楮,双方就综合智慧能源、防疫及医疗健康领域合作进行交流。

6月29日,江西核电瑞昌福照中心投运,集团公司首个核技术应用项目落地。

6月30日,集团公司助力北京冬奥会创新示范项目——中国电力智慧综能中关村延庆园加氢站完成站-车联合调试。

6月30日,北京登之谷新湖温汤河坝工程,标志着集团公司首个“双碳”减排项目——“登之谷”综合智慧能源示范项目正式投运。

6月30日,越南永好一期30兆瓦光伏项目完成收购工作,这是集团在越南的首个光伏项目。

7月7日,国家电投新能源科技装置投用,总建筑面积10886平方米,是目前国内规模最大、新能源种类最多的科普展馆。

7月8日,钱智民会见百度公司首席技术官王海峰。双方在综合智慧能源、智慧城市开发、能源工业互联网等领域进行交流。

7月10日,集团公司召开**2020年第三次党组(扩大)会**,总结上半年工作,部署下半年工作,聚焦JYKJ和SDSJ,“三个一批”项目,综合智慧能源发展、安全生产等重大问题,进一步统一思想、凝聚力量,确保打赢“保二争一”攻坚战。

7月11日,国家能源智慧化示范标杆项目——新疆能源化工五彩湾电厂全面投运。

7月14日,钱智民会见明阳集团董事长兼CEO张传卫,双方围绕战略合作推进落实等方面进行深入交流。

7月15日至16日,钱智民拜会“西出阳关”自治区党委书记曹建群,自在西区政府主楼讲武,见证“十四五”推动能源领域合作倡议签署。

7月20日,广西公司所属兴安风电公司严关二期风电项目竣工投产运行,标志成功建成华南最大高山风电场群。

7月21日至22日,江毅拜会、广西省委副书记、省长马兴瑞,并陪同实地调研揭阳市海上风电项目及虎门港工程。

7月24日,集团公司与海南省人民政府签署战略合作协议,双方签约13项重点合作项目,推动南铝、智慧、生态海南建设。

7月28日,国家电投西南能源研究院在成都天府新区揭牌成立。同日,钱智民拜会四川省委副书记彭清华,双方围绕抓好战略合作协议落地等交换了意见。

7月30日,挪威船级社通报了“国和一号”示范工程HSE年中评估结果为7级。

7月31日,新疆能源化工援建的巴州若羌县祁曼塔格乡“离网型光伏+储能”综合智慧能源项目投运。

7月31日,中国电力自主开发建设的全国首批、单体容量最大的光伏平价上网示范项目玉门千万千瓦光伏全景跟踪并网。

8月8日,中电国际、国家电投巴西能源公司与巴西GNA(阿苏港天然气综合体)大型燃气项目卖方签订项目合作协议。

8月13日,能源科技工程公司EPC总承包建设+调试的马来西亚首个水面光伏项目——雪兰莪州10兆瓦漂浮光伏工程全容量并网发电。

8月18日,钱智民以视频形式会见德国西门子股份公司总裁兼首席执行官凯·西门子能源公司总裁兼首席执行官布鲁赫,双方围绕重型燃气轮机、绿色氢能发展和利用、国际市场开发、西门子能源业务上市独立运营后合作安排等问题深入交换意见。

8月21日,资产管理公司签约加氢站项目。

8月4日,钱智民拜会内蒙古自治区党委书记、人大常委会主任石泰峰,内蒙古自治区党委常委、秘书长、政府党组副书记张福春,内蒙古自治区副主席艾丽华。

8月6日,钱智民拜会国家开发银行党委副书记、行长欧阳卫民,希望双方能进一步加强多种方式的产业金融合作。

8月18日,钱智民会见宁德时代董事长曾毓群,共同推进矿山、码头、车辆、船舶电动化项目,实现互惠共赢。

8月18日,钱智民会见阿里巴巴技术委员会主席、阿里巴巴达摩院院长、阿里云智能事业群总裁张建锋,双方就智慧城市建设、数字化技术应用与产业融合、数据平台建设等业务领域合作进行深入交流。

8月26日,钱智民会见远景集团董事长张雷,双方就加强智慧城市、新能源等领域的合作进行深入交流。

8月26日,钱智民会见上海交通大学校长、党委副书记、中国工程院院士林忠钦,深入交流产教融合平台共建事宜。

8月31日,钱智民拜会中华供销总社理事会主任、党组副书记喻红秋,党组书记、理事会副主任韩立平,深入交流农村综合智慧能源改造、冷链产业技术进步、网络信息安全建设等事宜。

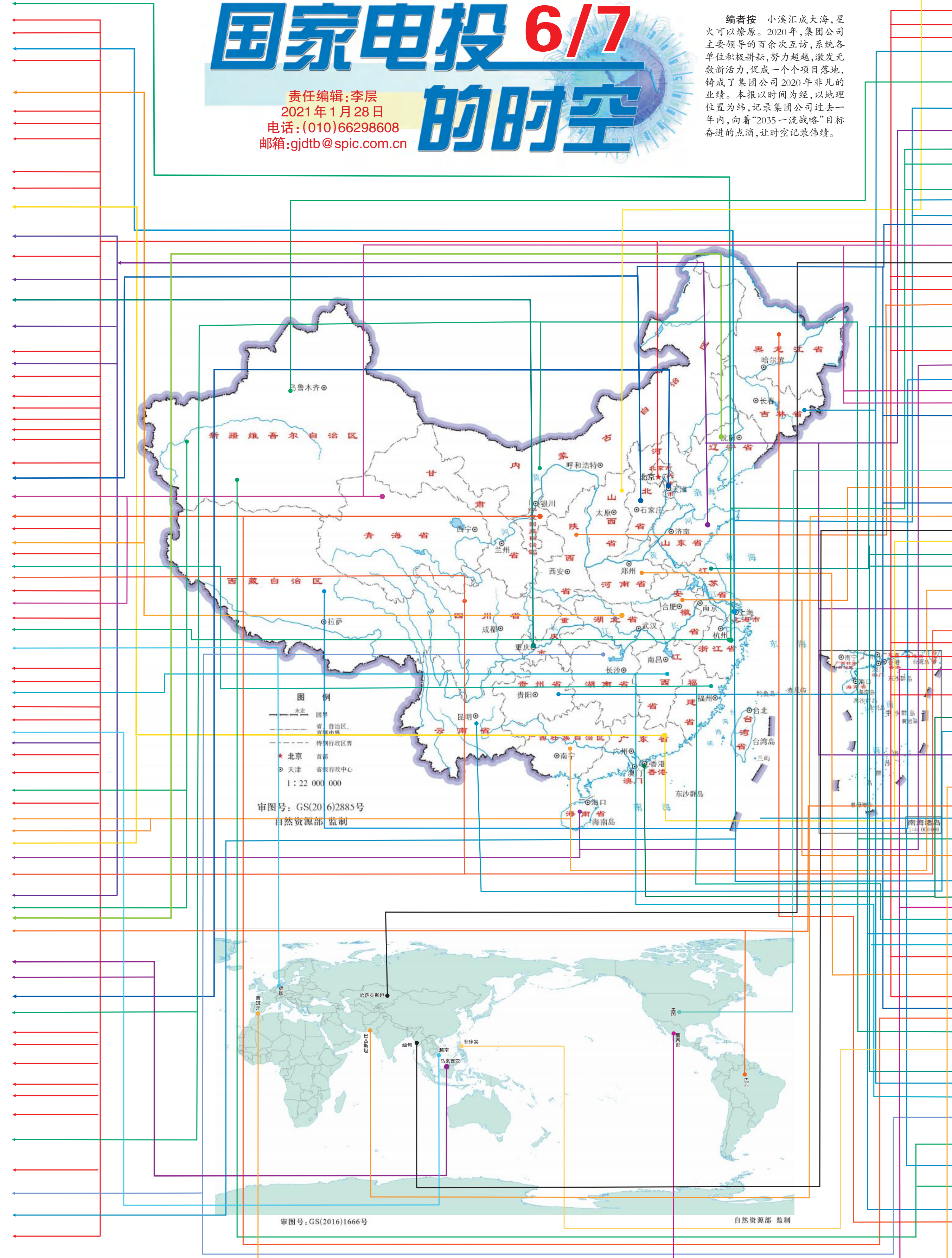
8月,内蒙古公司绿色矿山建设成效显著,实现了“一年大变样、三年彻底整改,打造我国北方高寒地区绿色矿山标杆”的矿山生态恢复治理目标。8月,“两地五矿”全部纳入内蒙古绿色矿山名录。

9月1日,以“青春心向党,奋斗梦‘钱’”为主题的国家电投**2020年新锐训练营**正式开营,国家电投大家庭迎来了**2020年的2910名**新入职员工。

9月3日,集团公司首个并购的综合智慧能源项目——红橡并购项目股权收购签约仪式在五凌电力举行。项目包含4个清洁供暖(冷)智慧能源项目,集中供能面积超过30万平方米。

9月4日,融和电科推出全新设计的换电宽体矿“用自卸车,货箱容积36m³”对比市面同类型宽体矿“用自卸车容积增大58%,额定最大负能达75吨,运力高出平均水平50%,经济成本节省约41%。”

9月8日,钱智民赴百度公司北京总部参观调研,希望在智慧城市、智慧电站、核电站智能岛十、综合智慧能源等方面加强合作。



编者按 小溪汇成大海,星火可以燎原。2020年,集团公司主要领导的百余次互访,系统各单位积极耕耘,努力超越,激发无数新活力,促成一个个项目落地,铸成了集团公司2020年非凡的业绩。本报以时间为经,以地理位置为纬,记录集团公司过去一年内,向着“2035一流战略”目标奋进的点滴,让时空记录伟绩。

9月10日,钱智民拜会山西省委副书记、省长林武,加强与山西在电网入黄、黄河大闸口绿色交通、综合智慧能源等领域合作。

9月11日,钱智民调研阿拉丁控股集团有限公司,并与阿拉丁集团董事长阳仁强进行座谈交流。

9月15日,钱智民拜访中金公司首席执行官、党委书记吴朝晖,投资银行业务委员会副主席、董事兼总经理白英姿。

9月15日,钱智民会见鞍钢集团董事长、党委书记谭成旭。

9月18日,钱智民拜会吉林省委副书记巴音朝鲁,省委副书记、省长景俊海,并共同见证《吉林省人民政府国家电力投资集团有限公司合作框架协议》签约。

9月22日,钱智民拜会新疆自治区党委常委、自治区常务副主席张春林。双方签署《新疆维吾尔自治区人民政府国家电力投资集团有限公司战略合作框架协议》。

9月22日和9月28日,纪念七二八工程50周年座谈会和七二八工程50周年报告会暨核电自主创新创新发展论坛在国家核电(上海核工院)相继召开。

9月23日,由山东院联合总承包的神华国华印尼爪哇2x2x1050MW燃煤发电工程2号机组一次高标通过168小时满负荷试运,顺利实现双投。

9月24日,钱智民调研阿里巴巴集团、西湖大学、杭州城市大脑运营指挥中心。

9月25日,钱智民拜会浙江省委副书记、代省长郑栅洁,并共同见证《浙江省人民政府国家电力投资集团有限公司能源战略合作框架协议》签约。

9月27日,氢隆FC-ML80/FC565燃料电池电堆及系统在宁波慈溪正式发布。

9月28日,集团公司在上海发布中国自主知识产权技术品牌、世界先进三代核电型号“国和一号”。

9月28日,国家电投核能产业创新中心在沪揭牌。

9月29日,东方能源(河北公司、雄安公司)装机容量突破300万千瓦,新能源装机占比达76.58%。

9月30日,全球一次性建设投产最大规模、最短时间建成的新能源发电项目——海南藏族自治州405万千瓦特高压配套电源工程实现并网发电。

9月30日,中国电力管理伊纳克斯机组燃机发电首台风机正式并网发电,并于年内完成首批20台机组的全部并网。

10月9日,钱智民会见中信建投董事长王常青,党委副书记、总裁李格平,双方交流探讨深化资本运作等方面的合作。

10月10日,钱智民会见吉林省委常委、长春市委书记王凯,交流进一步深化战略合作事宜。

10月10日,智慧能源(国核电力院)自主研发的综合智慧能源调度控制系统落地中国延安干部学院。

10月12日,数字化、智慧化海上风力发电场——江苏滨海南H3#300兆瓦海上风电项目首台风机顺利并网。项目于2020年底实现年底实现全容量并网,与已建成运营的滨海北H1#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”。

10月14日,集团公司总部启动“三问”(问自身“认识到不到位、能力到不到位、行动到不到位”)专项活动。

10月16日,海阳核电首堆出口堆壳工程开工。该工程是海阳核电首堆出口“核岛壳出口”“核岛壳出口”的重要配套。

10月18日,钱智民赴藏博会西藏自治区党委书记吴英杰,双方进一步加强能源领域战略合作交换意见。

10月19日,钱智民拜会青海省委副书记王建军,省委副书记、省长信长星,交流进一步深化清洁能源方面的战略合作。

10月20日,钱智民拜会新疆自治区党委副书记、新疆生产建设兵团党委书记、政委王君正。

10月20日,江毅拜会河北省委常委、常务副省长袁桐利,双方就进一步深化战略合作进行交流。

10月22日晚,钱智民在集团公司总部德国西门子能源股份公司总裁兼首席执行官布鲁赫开幕式暨技术研讨会。会议以视频形式举行。双方氢能专家团队围绕全球氢能发展趋势和应用场景、欧盟和德国氢能发展及支持政策等议题作了专业技术交流。

10月23日,钱智民同美国艾德罗国际公司总裁艾德罗举行视频会。双方围绕核材料国际运输、核退役能力建设、全球核电发展、可再生能源发展等议题深入交换意见,明确了在上述四个领域的合作指导原则、具体合作要求和分工。

10月23日,安徽分公司窑河光伏电站0.5MW/3MWh储能系统改造项目顺利并网。

10月31日,由东方能源热力公司投资建设的国内单台机组容量最大和总装机容量最大的补燃型大温盖机组投运。

11月3日,在“2020中国企业海外形象高峰论坛”上,中电胡珂等十大优秀案例和海外社会责任优秀案例两项大奖。

11月9日,云南国际(伊江公司)获得缅甸5个共17万千瓦光伏项目开发权。

11月9日,钱智民赴腾讯公司深圳总部滨海大厦参观调研。

11月10日,钱智民到台光能源股份有限公司常州总部参观调研,双方就招商合作领域,进一步深化战略合作进行交流。

11月10日,由国家电投牵头成立的中国智慧能源产业联盟在南京举办2020年全球智慧能源高峰论坛。钱智民作题为《智慧能源引领全球能源发展的主旨演讲》。

11月13日,广西公司首个综合智慧能源项目——智慧路灯,在广西南宁国际会展中心中心落成。

11月15日,海阳核电水热同传创新示范项目建成投运,为2千人同时供热供水,示范供能面积1万平米,是世界范围内首个水热同传工程实践。

11月17日,四川省人民政府批准凉山州美姑县、普格县退出贫困县序列,标志着集团公司全面完成“十三五”扶贫攻坚任务。

11月19日,24日,钱智民出席人力资源和社会保障部、党建部党组(党委)召开的“三问”学习讨论会,参与学习讨论。

11月19日,钱智民会见阿拉丁集团董事长阳仁强,双方围绕进一步深化“智慧能源+社群经济”跨界融合创新发展深入交流。

11月19日,中电国际顺利完成对墨西哥大型清洁能源平台公司Zuma Energia并购项目的交割,为国家电投国际化发展再添81.8万千瓦的新能源资产和一批绿色低碳项目。

11月20日,钱智民会见美国康明斯公司副总裁石内森。双方围绕清洁能源发展、绿色氢能发展和利用、国际市场开发等议题深入交换意见。

11月21日,中国电力添彩工程——香港青衣140万千瓦屋顶光伏顺利完成并网。该项目是集团在港的首个光伏项目。

11月23日,云南国际中标楚雄宜莲53万千瓦光伏项目;12月8日,中标昆明东川28万千瓦光伏项目;12月10日,取得曲靖市源西80万千瓦风电项目开发权,总计达161万千瓦。

11月25日,全国首个零碳供暖城市创建项目——海阳核电二期450万平方米核能供热项目正式开工,世界首个水热同传实践工程——海阳核电水热同传创新示范项目正式投运。

11月26日,钱智民在西班牙驻华大使馆会见西班牙驻华大使德斯卡亚。双方围绕中西核能以及可再生能源合作等议题深入交换意见。

11月26日,钱智民同巴西矿业与能源部长本托举行视频会。双方重点围绕清洁能源、综合智慧能源合作问题深入交换意见。

11月29日,能源科技工程公司自主开发建设的上海崇明综合智慧能源电站并网发电。

12月2日,在博鳌国际碳中和大会(HKICPA)公布第20届碳中和创新平台大奖2020中,中国电力将凭借在碳中和领域创新成果名列。

12月10日,钱智民以视频形式与集团新收购的墨西哥祖玛能源公司(Zuma Energia)高管团队见面交流。

12月10日,福建公司古田综合智慧能源项目一期工程开工。

12月11日上午,在2020央企助力贵州发展大会上,集团公司与贵州省签订十四五期间投资1000亿元战略合作协议。

12月23日,河北公司张家口战石沟光伏电站250kW/1.5MWh铁-铬液流电池储能示范项目正式投入试运行。

12月23日,钱智民会见上海香山中50MWp复合光伏电站并网发电,标志着该公司新能源装机容量突破100万千瓦。

12月24日22点38分,乌兰察布风电基地一期600万千瓦示范项目首台风机成功发电。

12月24日,智慧能源(国核电力院)接到菲律宾国家电网公司中标通知书,分别中标TAGUIG-BARAS 500kV线路EPC工程和ABUYOU 230kV变电站EPC工程,项目合同额4.5亿元。

12月25日,集团公司三大综合智慧能源示范项目之一——苏州吴中智慧园区域项目开工。

12月25日,吉电股份管理口径总装机容量突破1000万千瓦大关。

12月28日,江西核电全面完成彭泽帽子山核电厂址113MW光伏电站,为开发性保护厂址夯实了基础。

12月29日,五凌电力神池风电项目首台风机投产。截至目前,五凌电力已建在建装机规模达到1057.6万千瓦,实现了千万千瓦装机规模。

12月31日,江毅会见新疆维吾尔自治区人民政府副主席赵春,双方就推动在煤炭、煤电深加工、清洁能源发展和“一带一路”市场开发等领域的合作进行深入交流。

12月31日,吉林吉电新能源有限公司、西藏分公司山南电力分别与西藏沛德能源科技有限公司股东签订股权转让协议,并购西藏沛德堆尔德30兆瓦“牧光互补”复合并网发电项目。

12月31日,新疆能源化工“丝路百万新能源”建设项目全容量并网,至此新疆能源化工当年新增电力装机320万千瓦,装机规模实现翻倍。

12月31日,贵州金元配售电公司“+电卡”首批定车正式落地定购,合作签约换电重卡共65台,投运换电重卡32台。

12月31日,黑龙江分公司赵二二期200MW光伏平价项目全容量并网发电,该项目是2020年度黑龙江省单体最大光伏项目。

编者按 为应对新冠肺炎疫情影响,集团公司党组在2020年第一次党组(扩大)会提出“双对标、双激励,确保实现保二争一”“反脆弱”举措,强调分行业、分板块、分区域,设立发电利用小时、售电单价、入厂标煤单价、度电成本、吨煤完全成本、电解铝加工成本6个核心“对标提升关键指标”。本报结合以上6个指标,特约集团公司有关人员分别撰写一篇指标完成情况及工作实践文章,供大家了解。

入厂标煤单价对标跨越式提升

■通讯员 许华

“含税入厂标煤单价660.51元/吨,在四大发电集团同区域对标中由第三名提升为第一名,同比下降39.95元/吨,同比降幅5.7%,在四大发电集团降幅最大,为火电板块扭转连续三年亏损局面,同比减亏增利26.81亿元做出突出贡献……”在总部燃管中心的一段总结报告中,相关指标数据亮眼。过去的一年里,集团公司克服新冠肺炎疫情的不利影响,以JYKJ、SDSJ为抓手,积极应对煤炭市场变化,燃煤指标实现跨越式提升。

2020年,集团公司建立完善SDSJ燃料入厂标煤单价考核体系,将考核指标分解对应到十五家相关二级单位,利用月度燃料经济运行分析机制,发挥燃料对标和市场分析作用,及时发现实际运行中出现的问题,有针对性地提出纠偏措施,将责任压力有效传导至“神经末梢”,激发活力。同时,通过实施“统谈分签”,集团公司订货谈判能

力显著增强,全年共签订年度合同1.45亿吨,占需求总量的81%,超额完成了年度订货目标任务,为控降成本奠定坚实基础。其中,陕煤化增加三方长协220万吨,兖矿集团增加年度长协300万吨;重点陆路直达煤企执行价格下降15-60元/吨;中长协合同保供的“压舱石”作用得到进一步发挥。

“采购进口煤一直是我们燃料管理团队的一个梦想!2020年4月13日,梦想成真,首艘进口煤船靠泊滨海电厂煤炭码头,当月,我们入厂标煤单价在江苏区域五大发电集团对标排名第一!”江苏公司市场营销部主任孔一平讲到。

集团公司瞄准进口煤采购短板,组织相关单位成立工作专班,专项攻关推进进口煤配额获取工作,全年新增进口煤配额350万吨。在全国进口煤量同比仅增长1.49%的情况下,集团公司进口煤采购实现大幅增长44.42%,采购量

占比由2019年底的3.51%上升至5.14%。通过提升进口煤采购量和掺烧比例,发挥进口煤价差优势,有效支撑了吉电股份等单位扩大入厂标煤单价对标优势,上海电力等单位缩小对标差距。

“江西省是煤炭贫瘠之地,95%以上的煤炭需要省外供应。”江西公司燃料部主管涂智慧介绍,为了降低煤炭成本,该公司把攻坚重点放到了煤炭物流上,通过浩吉铁路,大量采购陕煤化集团优质低价长协煤,含税入厂标煤单价由高于四大均值11.14元/吨扭转为低于8.24元/吨,煤价降幅领先于其他发电集团,同比节约燃料成本5.7亿元。

集团公司持续优化完善燃料采购物流结构,2020年,通过抢抓浩吉铁路、瓦日铁路投运的有利时机,积极调整江西、湖北、河南区域燃煤电厂来煤流向,大量采购陕煤化和山东能源优质低价长协煤,有效降低了有关区域燃煤电厂的采购成本。

售电单价多项指标第一

■通讯员 蒋艳丽

2020年,集团公司5个售电单价指标中,水电、煤电、风电、核电售电单价在SDSJ对标口径中均排名第一。其中,湖南、江西、青海、广西、福建等省份水电售电单价区域排名第一;河南、江西、吉林、辽宁、内蒙古、安徽、湖南等省份煤电售电单价区域排名第一;江西、湖南、河南、河北等省份风电售电单价区域排名第一;江西、浙江等省份光伏售电单价区域排名第一。“第一”的背后,是集团公司强化市场交易管理、电价管理和辅助服务管理的成果。

为了控降市场交易降幅,2020年,集团公司发布市场交易管理办法、现货交易工作细则,规范交易管理流程;积极开展交易复盘工作,对重点区域主要交易加强分析总结,提高交易水平;加强区域协同,确保发电效益最大化。集团公司全年市

场交易平均降幅35.4元/千千瓦时,在四大发电集团中降幅最低。

“随着电改的逐步深化,无火电电源售电的渠道越来越窄,跨区交易给我们带来了走出围城的新路径。”山东分公司分管领导王磊说,该公司抓住“外电入鲁”的机遇,及时发现山东省购入省外“绿电”、压减省内煤电占比的迫切需要,经多方协商,成功探索出“加价购电”模式,以高于供端交易电价购买“绿电”,实现多方共赢。2020年,在鲁固直加购电双边交易中推动内蒙古公司交易电量4.9亿千瓦时,通过昭沂直流促成黄河公司与山东齐河力源热电关停火电机组实现替代发电权交易1.016亿千瓦时,创造了山东分公司新的盈利增长点,助力集团公司整体利益最优。

受益于跨省跨区交易电价政

策争取的还有黄河公司,该公司通过争取水电跨区外送电价政策,有效减少了强制低价外送电量。2020年,集团公司通过加强市场电价管理,积极推动各类电价政策执行到位,争取相对有利的市场电价政策。上海、安徽、重庆等区域推动政府2020年继续执行煤电超低排放电价政策;五凌电力积极协调政府部门,争取公平可行的水电参与市场机制,避免政府通过行政手段进一步降低水电批复电价。

集团公司还通过加强辅助服务管理,实现了减少分摊、提高收益、推高电价,将收益紧紧攥在手中。2020年,集团在蒙东、吉林、辽宁、河南、江苏等区域火电辅助服务度电收益区域排名领先;湖南、江西积极争取辅助服务市场规则,减少辅助服务市场分摊。

吨铝加工成本大幅下降

■通讯员 何正勇

2020年初受新冠疫情影响,电解铝销售价格跌破成本线以下,引发电解铝企业亏损担忧。如何消除涉铝企业“心病”,如何剔除电解铝原材料市场价格波动因素,更客观地反应电解铝成本控制的实际效果?集团公司根据铝板块生产经营现状,以SDSJ体系构建为抓手,引入电解铝加工成本指标,与国内先进企业开展对标工作。

集团公司各涉铝企业在确保全年目标任务不变的前提下,认真做好疫情防控和生产企业的复工复产,积极开展铝板块经济运行分析,采取优化生产工艺、引进节能降耗新技术、长协锁定大宗原料采购成本、合理组织生产检修和技术改造、利用国家政策补贴等提质增效措施,全年实现电解铝加工成本大幅下降,产量、利润逆势上升,各项生

产经营指标创历史最好水平。电解铝加工成本同比下降192元/吨,降幅2.8%;电解铝产量同比增加0.53万吨,增幅0.21%,产能利用率达101%;电解铝完全成本同比下降974元/吨,降幅6.95%,营业收入增幅4.87%,利润总额增幅91%。

内蒙古公司发挥煤电铝产业协同优势,在装备升级、智能制造、清洁生产等方面超前布局,生产运行自动化水平、污染物无组织排放及深度治理等方面取得新突破,生产经营步入良性循环快车道,电解铝完全成本同比下降903元/吨,电解铝氧化铝成本、阳极成本同比分别降低687元/吨、145元/吨,电解铝加工成本和完全成本在行业中名列前茅,成为区域排头兵。

铝电公司突出人才、技术优势,通过系统性的技术攻关,掌握

了高锂、钾复杂电解质体系工艺控制等核心技术,推进电解槽计算机控制系统优化升级和阳极设备性能优化等工作,电解铝综合交流电单耗、氟化盐电耗等主要技术经济指标得到全面优化。电解铝完全成本同比下降962元/吨,电解氧化铝成本、阳极成本、电力成本同比分别降低646元/吨、188元/吨、92元/吨,电解铝加工成本同比降低294元/吨,对标排名区域第一。

黄河公司优选铝业标杆,开展内、外部对标,专注于全面降本增效,强化低效生产系统改造和新节能技术的推广应用,实现了跑赢自己的目标。电解铝完全成本同比下降745元/吨,氧化铝成本、阳极成本、电力成本同比分别降低628元/吨、110元/吨、78元/吨,电解铝加工成本同比降低332元/吨,区域排名第三。



“转型2020”之六

责任编辑:陈晨 2021年1月28日
电话:(010)66298899 邮箱:gjdtb@spic.com.cn

利用小时指标整体提升

■通讯员 蒋艳丽

2020年,集团公司发电量增幅5.27%,高于全国平均水平2.5个百分点,跨省跨区交易电量817亿千瓦时,同比增长超过30%,超过全国平均水平20.1个百分点。其中,水电、光伏、核电分别以利用小时4568、1384、7446对标排名第一;煤电利用小时4204,对标排名升至第三位,河北、江苏、安徽、内蒙、辽宁、吉林等省份煤电利用小时区域排名第一;风电利用小时2098,对标排名第二,河北、内蒙、吉林、江西、山东、河南等省份风电利用小时区域排名第一。

在水电方面,充分利用来水形势较好的有利时机,争取水电电量消纳空间。对内做好流域梯级调度,利用龙头水库的调蓄作用,优化经济运行。对外加强与电网合作,开展送出通道研究,从电网规划、方式优化、调度精细化等方面促进水电送出能力提升,同时积极开拓黄河水电外送山东、华中区域市场,水电外送电量创历史新高。

在火电方面,以“一厂一策”制定营销策略,差异化争取基数利用小时政

策,并加强区域统筹,研究市场交易规则,提高市场交易水平。河南、安徽、河北等区域基数利用小时区域排名第一;江苏、江西、贵州等区域市场交易电量占比超过装机占比;辽宁、吉林等区域大力开拓供热市场,以热促电提高机组运行小时;内蒙古、新疆、安徽区域积极开拓外送市场,提高跨省跨区电量份额。

在新能源方面,跟踪研究保障性收购政策,加强与政府和电网的沟通协调,力争保障性收购利用小时落实到位。开展弃风弃光跟踪与专项分析,提出针对性的改进措施,加强跨省区市场开拓,分析研究重点输电通道交易和送受端电力市场供需情况,扩大市场份额。同时加强现货市场交易管理,提高新能源市场交易水平。

在核电方面,加强市场对标跟踪与政策协调,积极争取海阳核电参与现货政策,保障核电安全稳定运行。并与电网和政府加强沟通,力争减少调峰损失电量。优化、缩短核电检修工期,有效提高发电利用小时。

度电成本持续趋优

■通讯员 于春泽

2020年,集团公司发电产业“度电成本”控制工作取得佳绩,全年水、火、风、光各板块“度电成本”实际完成值较年度目标值分别降低了9.24元/千千瓦时、26.80元/千千瓦时、25.98元/千千瓦时和16.26元/千千瓦时,全面优于2019年同期值。同时,水、风、光板块累计实现利润近162亿元,利润贡献值再创新高。

集团公司研究构建以“度电利润”“度电成本”等指标为核心的常规发电产业价值管理体系,通过建立各产业经济评价指标体系数据库,明确各指标年度目标值。发布水、火、风、光“2019年产业经济分析报告”,提出各板块降本增效的工作措施与建议,以度电利润、度电成本、利用小时等关键指标作为重点,为各单位量身定制提质增效措施建议。

在集团公司层面,产业中心通过深

化集约化、区域化管理,发布各类资源度电成本、度电利润标杆指标等手段,促进各级企业争先创优。火电创新中心发布了“1531”总体工作思路和“3522”攻坚计划,促进火电企业度电成本和能耗指标“保二争一”;水电、风电、光伏创新中心积极开展场站提质增效试点工作,通过优化调整运行策略,科学设置设备参数,高效实施设备技改等措施,取得试点电站电量提升超3%的良好成绩。

系统各单位进一步细化提质增效工作方案,实现“度电成本”行动目标与措施计划的“一企一策”“一站一策”“一机一策”。五凌电力通过强化流域水电站的科学调度、精准操作,年度水电增发电量11亿千瓦时。新疆能源化工着力压降度电成本,2020年风电板块综合厂用电率同降低0.15个百分点。

吨煤完全成本实现“保二争一”

■通讯员 黄安华

2020年,集团煤炭产业所属3家二级单位吨煤完全成本实际完成值全部优于年度预算目标,与有关央企对标排名升至第一,实现“保二争一”目标。

为了克服煤炭产业经营管理粗放问题,集团公司通过SDSJ体系,积极寻求新的管理方法,优化吨煤完全成本。

集团煤炭产业全面推行成本管理奖惩结合机制,把节约材料消耗和职工收入挂钩,形成“人人关心成本,人人控制成本”的局面。同时,将成本控制意识作为煤矿企业文化的一部分,督促二、三级单位组织开展职工培训教育。

“无人驾驶宽体自卸车能根据路况信息,及时调整运行参数,提高安全系数。”内蒙古公司白音华煤业推土司机德力黑说,该公司参与合作研发的无人驾驶宽体

车于2020年7月投入运行,成为建设智慧矿山的重要突破口。“按照目前情况,投入使用的12台无人驾驶自卸车一年可节约人工成本400余万元。”2020年,集团公司着力从源头抓起,改变煤矿生产要素配置,提高技术装备水平,利用新技术、新工艺等措施,降低生产损耗。

集团煤炭产业各层级定期开展吨煤完全成本核算分析,对潜在或者发现的问题及时纠正,推行成本管理责任目标分解和目标量化考核,压实二级单位和煤矿各级责任人成本管理目标和责任。同时,实行全过程成本管理,加强事前、事中、事后成本分析、监控和总结,建立与成本同步运行的成本监控和信息反馈机制,对成本异常情况,即时分析原因,制定措施保证成本目标。

建功创一流

9 奋斗者

先进集体

责任编辑:马景明
2021年1月28日
电话:(010)66298608
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

编者按 2020年,集团公司党组授予国家核电(上海核工院)国和一号示范工程项目部等24个集体“国家电力投资集团有限公司2020年建功创一流先进集体”称号,他们中有负重逆行,连夜启动大别山2号机组,双机保电直供武汉的中国电力大别山发电公司;有勇攀高峰,搭建了全球领先的光伏电池项目中试平台,跻身世界领先行列的中央研究院新能源技术研究所;有攻坚克难,实现405万千瓦配套电源点如期并网发电的黄河公司工程建设分公司……他们是集团公司5449个班组的代表,本版将这24个集体的名单刊登如下:



上海电力上电运营有限公司



▲黄河公司工程建设分公司



▲北京公司山东新能源有限公司



▲成套公司(物资装备分公司)集中采购部



▲中能融合智慧科技有限公司售前技术部



▲江西公司分宜发电厂

国家核电(上海核工院)国和一号示范工程项目部

该集体2020年克服疫情带来的不利影响,实现了疫情防控“零感染”,安全生产“零死亡”,工程建设“零拖期”。工程建设全面实施安全管理标准化,节点任务圆满完成,成为国内首个建设期间被挪威船级社官方评价为7级的工程项目。项目部获集团公司“抗击新冠肺炎疫情、复工复产先进基层党组织”称号,国和一号示范工程2020年度“宣传工作先进单位”称号。

中能融合智慧科技有限公司售前技术部

该集体承担集团公司专项重点工程——能源工业互联网平台的技术支持工作。截至目前,中能融合安全态势感知平台接入场站数量超过3000个,约占全国电力装机容量70%、国有企业的90%。售前技术部还积极参加由中国工业互联网研究院牵头的行业标准编制工作,其编制的《能源工业互联网平台安全态势感知技术规范》现已发布执行。

中央研究院新能源技术研究所(新能源公司)

该集体在南昌搭建了全球领先的光伏电池项目中试平台,并实现24.5%效率突破,跻身世界领先行列。自主研发的绿能生活补给舱智能18项目有效支撑了集团公司服务国防战略和军队现代化要求。军民融合项目,以固体储氢技术为切入点,联合申报了军民融合战略性新兴产业氢能特殊场景的示范应用。

氢能公司燃料电池技术部

该集体2020年克服疫情带来的不利影响,成功实现四大部件材料的开发定型,一大部件的样品开发。实现全部五大部件材料核心技术的自主可控。同时完成催化剂、膜电极、双极板中试线的建安、调试及试生产,初步实现从技术研发到高端制造的关键过渡。核心部件材料的成功自主化,为集团公司占据氢能产业发展制高点提供了有力支撑。

中国电力黄冈大别山发电有限责任公司

该集体2020年克服疫情带来的不利影响,实现“零感染”防控目标,连夜启动2号机组,双机保电直供武汉。完成44项巡察整改任务,扎实推进主题实践活动,形成了“党旗飘、杜鹃红”品牌。2020年获国资委党委“中央企业抗疫先进集体”称号,集团公司“抗疫先进单位”称号。

黄河公司工程建设分公司

该集体肩负青海省海南州特高压外送基地电源配置的项目建设任务。公司上下勠力同心,按时完成“9·30”全容量投产目标,并取得了疫情防控和“9·30”全容量发电双胜利,出色的完成了年度目标任务。2020年获“9·30”先进单位等称号。

内蒙古公司霍煤鸿骏铝业有限责任公司

该集体2020年电解铝产能86万吨,配套炭素产能20万吨。2020年1-11月份,完成铝产品产量84.12万吨,销量83.98万吨,利润总额11.79亿元。2020年获中国设备管理协会“全国设备管理与技术创新成果特等奖”,中国企业文化研究会“‘十三五’中国企业文化建设优秀单位”等荣誉。

上海电力上电运营有限公司

该集体坚持“专业、高效、融合”服务理念,“逆行”出征土耳其、塞尔维亚共5批41人次,为海外运维项目顺利推进保驾护航;全力做好多个沪内外厂站运维工作,积极开拓市场资源参与竞争,截至2020年11月获净利润4190万元,提前超额完成年度目标。2020年获电力行业“优秀质量管理小组特等奖”,全国“安康杯”劳动竞赛(上海赛区)“优胜单位”等荣誉。

贵州金元威宁能源公司

该集体今年克服疫情带来的不利影响,实现“零事故、零感染”目标,完成发电量14.76亿千瓦时,预计全年完成16亿千瓦时,超计划500万千瓦时,预计可实现盈利3亿元,超计划约2000万元。2020年,获贵州省“五一劳动奖状”,集团二季度发电量“双跑赢”竞赛光伏板块一等奖等荣誉。

山东核电2号机运行二值

该集体克服疫情带来的不利影响,全身心投入到机组大修工作,刷新了我国核电首次换料大修最短工期纪录,被评为“大修青年安全生产示范岗”。截至2020年12月14日,2号机组年度WANO综合指标满分。2020年,获集团首批“示范班组”“抗击新冠肺炎疫情、复工复产先进基层党组织”等荣誉。

铝业公司青铜峡分公司

该集体2020年1-11月完成利润2.63亿元,同比增利2.23亿元。安健环体系达到“三钻”,主要指标创历史最好水平,电流效率93.03%,同比提高0.81%;电解铝综合交流电单耗13408千瓦时,同比降低221千瓦时;电解铝成本电耗13725千瓦时/吨铝,同比降低300千瓦时/吨铝;吨铝含税完全成本12913元,同比降低986元。

财务公司信息管理部

该集体全面完成司库建设。实现境内外司库24个模块全上线、境外164家单位全覆盖。首次实现多银行对私支付功能,开启集团资金管理新领域;实现集团资金管理金融业务实现一体化。技术创新,降本成效显著,全面引入设备虚拟化技术,在实现公司基础设施云化升级的同时,直接减少设备采购328台,节省费用超过1000万。

吉电股份白城发电公司

该集体布局“三新”产业。由单一火电转型升级为吉林西部综合智慧能源基地,总容量达1532兆瓦,形成风光火热氢一体化格局。2020年全口径发电量55亿千瓦时,利润1.06亿元,连续三年翻番式增长。火电利用小时省内第二,光伏发电量省内第一。积极开拓外部市场,推动全产业链布局,成为践行集团“2035一流战略”的先行者。

五凌电力五强溪电厂

该集体深化集团公司安健环体系建设“三钻”示范单位作用,截至2020年12月6日电厂安全运行9230天,刷新大中型水电厂安全长周期纪录;2020年完成发电量73.13亿千瓦时,为年度目标的123.75%,奋斗目标117.8%,创历史新高。为湖南省防汛防汛做出突出贡献,防汛工作被中央电视台等主流媒体报道,得到国家水利部点名表扬。

江西公司分宜发电厂

该集体创造性落实集团“2035一流战略”部署,面对疫情防控,发挥大党建工作合力,成为率先实现复工的省重点项目。圆满完成NuCON系统科研项目的论证应用,实现新机组投产即盈利目标。创新创优氛围浓厚,开拓了600万千瓦光伏、生物质发电等多个新能源发展项目。获得专利、软件著作权各1项,2项防疫复工复产案例入选集团公司,获10余项江西公司以上竞赛奖项。

东北公司清河检修公司山东海阳项目部

该集体在2020年疫情影响的大环境下,实现了项目部的扭亏为盈,利润值超额完成600余万元。2020年1月,在山东海阳核电HY101/201大修工作中,两次创下海阳核电一、二号机组一次并网成功,国内百万核电机组首轮大修最短工期纪录。获评集团公司“抗击新冠肺炎疫情、复工复产先进基层党组织”称号。

东方能源(河北公司)检修公司灵丘风电项目部

该集体克服新冠疫情、阻工、“抢装潮”等诸多不利因素,在灵丘10万千瓦风电供暖示范项目的工程建设和57台风机塔筒的采购工作中,攻坚克难,奋战了300多个日夜,完成34台风机的基础浇筑及124基26公里35千伏集电线路基础浇筑、铁塔组立及架线工作,首台风机于2020年12月12日16时13分并网成功,为推动集团公司保电价项目落地做出了重要贡献。

河南公司河南新能源有限公司

该集体克服疫情不利影响,全年共14个总容量750兆瓦“保电价”风电项目并网,公司总装机容量达1190.777兆瓦。6个项目实现当年开工、并网。仅用4个月完成狮子坪项目的开工到并网,创山地风电最短建设纪录。全年完成利润0.9亿元,实现年度“零伤亡、零事故”,完成“三标一体”认证审核。以三门峡区域检修中心为试点,探索综合“智慧能源+”发展新模式。

新疆能源化工木垒新能源有限公司

该集体依托“疆电外送”第二通道建成投运重大机遇,超额完成年度生产经营任务,实现利润9300余万元,同比增长311%;完成发电量3.5亿千瓦时,同比增长189.7%,提前完成利润和发电量目标。全力以赴保电价,已完成项目所有风机吊装任务的70%,确保年内实现全容量并网发电;南220千伏汇集站已并网投运。

能源科技工程公司五彩湾项目部

该集体安全有序推动五彩湾两台机组高质量投产,两台机组高标准一次性通过168小时试运行,创造了同地区、同类型机组试运指标的最佳业绩,同时还解决了燃煤东煤锅炉不结焦的难题;特别是在1号机168小时完成后,机组连续运行88天,与周围投产的同类型机组相比,连续运行时间排名第一。

北京公司山东新能源有限公司

该集体2020年累计发电量52280.08万千瓦时,累计实现利润8526万元,完成北京公司利润指标7602万元的118%。完成合作开发光伏项目140兆瓦、并购光伏项目32.8兆瓦,同时在安徽、山东、河南、新疆签署合作开发协议7份,总规模2800兆瓦,其中山东区域规模1800兆瓦、安徽区域200兆瓦、河南区域规模300兆瓦与新疆区域规模500兆瓦。

山东院印尼爪哇7号项目部

该集体生产、经营齐抓共管,完成年度目标,2号机组按计划投产。实现两台机组投产,性能指标均优于设计值,1号机商业运行以来,连续安全运行突破300天,等效可用系数99.4%。获得业主认可和奖励,已完成合同额收费98%,新增业主备件合同额700余万,完成年度经营指标的129%。

成套公司(物资装备分公司)集中采购部

该集体承担集团装机容量为754万千瓦的14个风电保电价项目,通用物资总包配送保供,占集团保电价项目的70%以上。2020年,在新冠疫情和国内风电“抢装潮”的双重压力下,通过“云走访”调研厂商,进行线上跨多省区跨多项目集中招标。严格落实保供责任,圆满完成了目标任务,为公司收入利润贡献了重要力量。

智慧能源(国核电力院)综合智慧能源研究中心

该集体是一支专业化、创新型团队,形成多项“三新”产业发展研究成果,引领集团产业发展。发布系列典型场景解决方案,技术经济指标标准及评价体系;开发完成拥有自主知识产权,集团统一品牌的天枢一号平台;构建综合智慧能源标准体系框架;完成海南省、天府新区等多项区域级综合智慧能源规划;完成十余项国家发改委能源局、科技部、国资委等国家部委课题,铸就企业品牌。



山东院印尼爪哇7号项目部

10/11 建功创一流 奋斗者 杰出奋斗者

责任编辑:马景明
2021年1月28日
电话:(010)66298608
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

1.夏丰元
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
他组织工作团队统筹推进中国重燃临港试验基地的各项工作,完成了当年选址、核准、开工的目标。用短短7个月时间,组织完成了7大项、42小项工程核准前置工作,攻克了电力容量指标、海域预审、电力接入方案等难关,于9月28日获得项目核准。个人获得2019-2020年度集团公司“优秀共产党员”称号。

2.刘畅
国家核电(上海核工院)工程设备所设备力学室主任
她主持国家科技重大专项工作,团队成功研制了核电厂疲劳监测系统,取代进口创收2000余万。多次解决AP1000机组难题,团队攻克罕见ADS4“流声固”振动。解决诸多技术方面的难点问题。个人荣获上海市“扬帆计划”人才,提出的“导波缺陷监测”促进了核电厂智能运维革新。近年获集团公司和上海核工院成果奖4项,专利7项,撰写论文11篇,企业秘密6份,标准1份。

3.古丽
中国电力中电胡布生产管理部继电保护主管
她克服疫情影响,坚持修订管理文件,有效推动公司信息化安全管理水平提升。组织技术攻关解决了双电源切换自动装置频繁误动、400V PC段框架断路器保护模块故障频发等技术难题。在首次“C修”中,解决了双机发变组保护柜主变充氮消防出口逻辑不符合巴电网规定等系列问题。

4.沈有国
黄河公司副总工程师、新能源建设分公司党委书记、总经理
他带领团队用不到一个月的时间,完成了海南州特高压基地光伏项目投标文件的编制,中标2200兆瓦,中标比例88%。经过近9个月鏖战,完成了96万钢管桩、8万支架、69万组件的施工,保障了海南州特高压外送通道配套电源光伏项目全容量顺利并网发电。个人2019年被选聘为集团公司“安全领域高能人才”。

5.杨辉
内蒙古大板发电公司总经理
他创新营销机制,通过粉煤灰外运销售、机组灵活性改造等方式,提高了企业盈利能力;主持建设智能寻优、数字化管控中心等管理系统,使1台机组获“5A级机组”称号;加快数字化电厂转型,做好“五大平台”建设和“四大课题”研究,取得5项实用新型专利,13项管理创新成果,获得国家级、集团级的多项荣誉。

6.方杰
上海电力土耳其EMBA发电有限公司副总经理、胡努特鲁电厂厂长、土耳其煤电厂项目筹建处主任
他带领团队将“烟塔合一”二次循环方案成功运用于境外项目,被土耳其总统批准为“特别工业区”。他克服人员紧缺、交货延迟和资金风险等困难,及时调整、细化措施,先后完成1号炉大板梁吊装、汽机基座基础浇筑、欧罗仓结构到顶等重大节点,保障了项目在极端困难条件下稳步推进。

7.邹岚
贵州金元计划与财务部主任
她克服疫情影响,充分发挥JYKJ体系引领作用,制定落实经营重点60个行动项,确保公司实现利润1.13亿元、净利润1370万元。她创新电煤供应链融资,优化债务结构,全年新增融资140亿元,置换高成本融资40亿元,降低财务费用4960万元。开展税收筹划,全年提升归母净利润5600万元。深入研究利用疫情下的利好政策,全年压降相关成本1.72亿元。

8.张怀旭
国核示范工程管理处处长、党支部书记
他带领团队克服疫情影响等不利影响,圆满完成集团公司业绩考核目标。抓“三基”和班组建设,使公司提前达到HSE国际标杆7级水平,实现“零重伤”目标;他积极应对海域取证滞后风险,研究截渗施工技术应用,优化工期4个月,为后续调试创造条件。

9.李子实
山东核电仪控维修处高级专工
他牵头完成22份核电关键技术规程升级,全年组织开展核安全监管试验36项,推动了海阳核电技术优化和安全局面管控。他研究并解决了AP1000松动部件监测系统软件崩溃、地震监测系统误报警等核心技术

问题。主导完成反应堆压力容器主螺栓清洗机控制系统的开发与研制,并通过了核能行业协会鉴定,达到国内领先水平。

10.赵永兴
铝电公司山西铝业仪电检修车间党支部书记、副主任
他面对疫情放弃假期,连续3天3夜坚守岗位,使部门管辖的1160名外包人员有序返岗,做到了疫情防控和安全生产两手抓两不误。带领车间人员提前3个月收回81人的外包业务,实现当年压降外委成本200余万元。组织车间人员先后开展设备优化改造14项,使生产系统主体设备的保障能力同比2019年提升50%。

11.张玉忠
吉电股份四平第一热电公司集控运行单元长
他28年扎根一线,知学善用,安全操作达万次。他带领节能降耗工作室成员完成《适应多煤种的干式除渣系统解决方案》等多项科研项目,成果先后荣获集团公司“首届职工创新大赛二等奖”、电力行业“QC优秀成果特等奖”,取得5项实用新型专利,解决现场重大难题13项,直接创效1500余万元。

12.唐振华
五凌电力新能源分公司副总经理兼安徽泗县草庙项目经理
他带领队伍历时9个月完成安徽泗县草庙风电项目建设投产,创造又一个“五凌速度”。他推行安全管理“五个一”,制定“四个一罚则”“两停一清”,建设“安全体验馆”,被评为“管理有特色”在建项目。他以“项目启动,党建同步”为指导,开展“亮身份、树形象、做表率”示范岗创建活动,获得地方政府高度评价。

13.蔡文杰
江西公司上犹江电厂西藏波罗电站商务运维部副主任
他主动请缨到西藏接受锻炼和考验。面对“疫”大考、大雪封路等恶劣环境,第一时间成立党员突击队,在“孤岛”中驻守120天。因长期封闭隔离和安全生产压力导致血糖异常,但他义无反顾再赴西藏。为提供一体化的优质服务,他成功处理了5次“失压”事件,完成了西藏察隅县重要节假日期间供电任务。

14.胡海明
东北公司东北新能源发展有限公司副总经理
他在2020年大连驼山99兆瓦项目核准后仅剩7个月工期时,立下“确保年底前投产”的军令状,扎根现场指挥协调。与村民代表、当地政府进行多轮商谈,统筹协调主机供应商,满足现场安装要求。目前该项目已完成22台风机吊装、6台并网发电,力争创造在北方高寒地区仅用7个月就完成10万风电项目投产的奇迹。

15.李斌
河南公司沁阳发电分公司总经理、党委副书记
他活用JYKJ和SDSJ工具,实现1号机组高质量投商稳定运营,实现当年投产当年盈利。突破中发九号文后核准机组“原则上不安排基础电量计划”限制,为机组争取到1500小时基础电量;建成3座8万立方米钢板灰库实现淡储旺售;争取到沁阳市供热特许经营权;提前10个月完成铁路专用线开通,工程建设高分通过达标投产考核验收,推动2号机获得国家能源局投产容量批复,2020年奋斗事项件件做实。

16.张谦
江苏公司无锡分公司总经理、党支部书记
他负责承担打造苏南综合智慧能源创新基地和无锡智慧城市典型示范项目。完成无锡区域4个板块、16项内容的能源发展布局;推动无锡碳达峰、碳中和能源规划以及集团公司与无锡市“十四五”战略合作;签订总投资规模50亿的8个项目协议,涵盖“智慧城市、风光储充、煤改燃气、换电重卡、氢电船舶”等多项内容。

17.郭万贵
新疆能源化工综合智慧能源部经理
他始终坚守现场,以“创国家优质工程金奖”为目标,狠抓安全管理和工程质量;在他与其团队的不懈努力下,五彩湾公司1、2号机组分别于2020年1月19日、7月11日一次性通过168试运,各项指标优良。疫情期间,他亲自坐镇指挥,疫情防控与复工复产稳步进行,累计完成发电量50亿度,净利润1.7亿元;在同区域同类型火电机组中利用小时数排名第一。

编者按 2020年,集团公司党组授予中国重燃上海重型燃气轮机试验电站有限责任公司夏丰元等30人“国家电力投资集团有限公司2020年建功创一流杰出奋斗者”称号。这些人里有敢于接任务的,连续3天3夜坚守岗位,使部门管辖的1160名外包人员有序返岗的赵永兴;有时常琢磨新招,创新营销机制,提高了企业盈利能力的杨辉;也有28年扎根一线,直接创效1500余万元的张玉忠……这些人是十三万国家电投人的代表,是“2035一流战略”落地中,每一个敢担当、勇创新、善成事的你。本版将这30位同事的名单刊登如下:



集团公司的2020年的“建功创一流杰出奋斗者”已经评选出来了,让我们再通过数字,来进一步了解下榜样。30名奋斗者中,有27名中国共产党党员,3名群众;有4名颜值与担当在线的女同事;有6名硕士研究生,22名大学本科生和2名专科生;有25名管理工作,5名一线工作者;他们中年龄最大的为57岁的方杰,他已工作了37年,现在正带队奋战在胡努特鲁,年龄最小的许自勉只有31岁,但也有11年的工作经验,他在四川美姑奋战了三年,助力那里退出了贫困县序列。30名杰出奋斗者的平均年龄为43.7岁,而平均工作年限已有21.5年,可谓经验丰富,而又工作经验丰富。还有很多他们的数字和故事,我们会在之后的《国家电报》版,这个属于“奋斗者”的版面进行刊登,敬请期待!

18.张新
云南国际(伊江公司)工程技术部主任,昆明新能源开发分公司(伊江建设分公司)党总支书记、昆明新能源开发分公司总经理
他在新能源资源开发竞争激烈的云南省,与政府部门、相关方沟通百余次,累计组织编写竞标书上万字,成功获取161万千瓦新能源资源。积极拓展省外新能源市场,在湖北、江西等省合作开发新能源项目36万千瓦。高质量指导完成天花板电站转网工程建设,为完成全年“处僵治困”贡献了力量。全力克服纳雍风电项目施工条件恶劣、设备供货紧张等困难,实现36台风机全容量并网发电。

19.赵树利
北京公司工程管理部主任
他面对2020年“抢装潮”,主动承担主机供货的具体协调工作,先后7次赴主机厂,20余次赴现场及主机生产基地协调生产及运输工作,截至11月底北京公司10个保电价风电项目主机全部按期到货,截至2020年12月30日所有项目都实现了投产发电。全年共深入工程现场30余次,累计115天,有力的推进了各工程建设进度,对保电价项目实施按期投产做出了贡献。

20.向致益
重庆公司合川发电有限公司运行值班长
他坚持以身作则,主动作为,带领班组在各类竞赛中勇创佳绩。2020年他所在的班组全年小指标均名列前茅,累计安全操作项数排名第一,多次荣获“红旗班组”。顺利完成2号启备变CT更换、3号小机润滑油管漏油、3号机组2号高调门EH油管漏油等重大缺陷工作。2020年获“合电工匠”“重电工匠”等称号。

21.黄鹏
广西公司灵川风电有限公司总经理
他按照集团公司“2035一流战略”部署,克服了抢装供货、征地阻工、场内外大件运输及雨季、冰冻极端气候条件等一系列困难,提前12天完成海洋风电项目“全投保电价”攻坚任务。超额完成公司年度售电及利润指标;全年售电2.13亿千瓦时,完成年度任务的140.89%;实现利润4962.63万元,完成年度任务的215.77%。

22.许自勉
四川公司中水能源有限公司运维部水工专责,挂职四川省美姑县拖木乡脱贫攻坚专职副书记
他自2018年挂职拖木乡以来,克服离家远、不熟悉农业等困难,带领5个扶贫队,20余名干部开展乡脱贫攻坚任务,助力美姑退出贫困县序列。“量身定制”扶贫产业规划,组建政策宣讲队,宣传十九大精神和脱贫政策,落实“扶智”与“扶志”相结合。主导建立卫生管理公约,带头开展清洁乡村活动。

23.霍崇
广东公司工程管理部高级主管
他在揭阳神泉一项目批复期间,主动请缨,与各级责任人沟通协调,24小时跟踪神泉一项目风机优化布置方案调整,在两周时间内取得神泉一项目调整方案批复初步意见,完成了集团和广东公司“9、30”的目标任务,打通了该项目用海确权“最后一公里”,避免了重大的合同违约风险和直接经济损失约23亿元。

24.孙小勇
成套公司电子商务部总经理、党支部副书记
他在疫情期间,带领部门为集团公司近400家单位紧急采购300多万只口罩、30多万瓶消毒液等大量防疫物资,为集团防疫保发电和“战疫”提供了坚实的后勤保障。高效率成立了电能易购(北京)科技有限公司作为数字化转型的承载主体开展运营。大力开拓市场,部门经营收入和利润同比翻一番,利润总额超1亿元。2020年,获国务院国资委党委“中央企业抗击新冠肺炎疫情先进个人”等荣誉。

25.林华
山东分公司营销部总经理助理
她推动“外电入鲁”战略落地。牵头参与集团《“营销版”外电入鲁方案》的编制。把握山东减煤政策契机,针对性提出加价购电方式,推动蒙东区域实现外电入鲁交易电量18.2亿千瓦时,电价创新高。作为技术骨干参与国家能源局、集团营销中心多项课题研究。在公众号和杂志发表专业论文和文章十余篇。

26.牛笃太
湖北分公司光伏分公司副总经理、支部委员
他克服了疫情、洪水带来的多重极端不利因素,狠抓存量项目的安全生产,其中11个项目进入中电联对标先行行列;全年完成了增量项目的工程建设,新增装机218兆瓦。在运容量达574兆瓦,超计划完成全年基建目标任务;项目开发取得重大成果,全年开发落地8个项目,总容量741兆瓦,锁定资源200兆瓦。

27.石祥宇
陕西分公司基建管理部主任
他面对突如其来的疫情和极其严峻的风电“抢装潮”,始终坚持冲锋在前,在确保基建现场疫情零感染的前提下,该公司8个“保电价”风电项目均按计划顺利推进,年底前将全部并网发电,为陕西公司实现百万千瓦的装机目标做出了突出的贡献。

28.陈曦
国核设备机械模块车间主任
他在2020年国和一号示范项目机械模块交付关键时期,组织计划、技术、采购、检测、生产等人员,紧密联络上游单位,指导设备物项生产单位攻坚克难,完成设备物项累计交到货507台,机械模块交付31台,累计交付75台。为国和一号示范工程建设提供了有力支持。

29.张永奎
西藏分公司山南电力有限公司执行董事、总经理
他认真落实智慧董事长到西藏分公司调研精神,推动项目落地。阿里札达县综合智慧能源示范项目已经集团审查并报发改委立项;昌都项目一期取得昌都市政府开展前期工作批复。在今年机构改革后,同时担任6家法人单位负责人,管辖新能源电站8座,一个电站发电区域排名第一,三个电站发电区域排名第二,四座电站纳入国家可再生能源发电补贴清单,现金流得到有效保障。

30.周欣
集团公司计划与财务部价税处处长(兼资产处处长)
他设立税负考核指标,通过专项工作,使集团税负不断优化,提升至行业最优,2020年节约税费8亿元;围绕“归母利”指标,2020年通过牵头实施优化总部费用列支等多项措施提升归母利约6亿元;扎实推进推进资产“做减法”工作,全面完成国资委下达的55户“处僵治困”收官任务,超额完成集团公司年度低效无效资产处置100亿目标(实际完成173亿)。落实国资委煤电区域整合专项任务,协调各发电集团、股东方开展移交工作,较好地维护了集团利益。

星光不问赶路人

宗军：跻身世界领先行列

2020年,对于中央研究院新能源所(公司)注定是不平凡的一年,历经新冠疫情、机构重组,百日攻坚等困难与挑战,终不负所望实现既定目标。为将受疫情影响而耽误的时间抢回来,C-HJT项目开展“百日攻坚”活动,全体成员7x24小时昼夜循环,无技术的技术,数不清的重头再来,最终突破C-HJT电池24.5%的效率,跻身世界领先行列;圆满完成132千瓦永磁变速样机设计、装配测试等,有效推进节能降耗、清洁低

碳能源发展;团队加班加点,承受着西藏特殊环境的不适,坚守岗位顺利完成自主研发的绿能生活补给仓智能18产品的调试移交;为推动氢能在军民融合领域的应用,团队精益求精,完成特殊场景的氢能供电方案等。新时期,新征程,新作为,新能源所(公司)将不遗余力打好“三副牌”,助力集团公司“2035一流战略”落实落地。(作者为“建功创一流先进集体”中央研究院新能源技术研究所所长/新能源科技有限公司总经理)

马佳：利润突破“三新”赋能

吉电股份白城发电公司聚焦“2035一流战略”,由单一火电转型升级为吉林西部综合智慧能源基地,利润实现新突破,连续三年呈翻番式增长。光伏发电量省内第一,成为“领跑者”中的领跑者,火电发电量连年刷新历史纪录。加快综合智慧能源开发建设,全产业链布局氢能,成为“中国北方氢谷”的重要支点。2021年,我们将以此为新起点,带领广大干部员工积极参与白城市新能源项目开发及白

城市“双谷双基地”产业布局。“氢”心谋划“北方氢谷”“白城一长春”氢能走廊建设,助推吉林“氢”云直上,打造“千万千瓦级风电基地”,用“三新”产业赋能高质量发展。未来已来,我们将继续以奔跑者的姿态冲刺,助力集团公司建设核心竞争力突出的创新型国际化综合能源集团和现代国有企业。(作者为“建功创一流先进集体”吉电股份白城发电公司总经理)

霍兵：贡献大别山力量

2020年,是大别山发电公司发展史上具有重要意义的一年,也是极不平凡的一年,在集团公司和中国电力的坚强领导下,大别山发电坚持“目标不变、任务不减、标准不降”,积极抗疫保电,主动承压担责,经受了战疫情和市场剧变多种考验,安全生产继续保持平稳,经营管理效益同比提升,扩建机组实现“双投”,供热、生物质耦合和光伏等新项目取得新进展,党建创造价值能力不断增强,全面完成“精细化管理存量、高质量建成

新机、探索发展新业态”年度任务,“双跑赢”取得重要成果,打造了集团公司火电板块的社会责任优秀品牌。2021年,大别山发电认真贯彻新发展理念,积极构建新发展格局,聚焦“三新”创新发展,执行好“双对标、双激励”,全面提升存量管理和增量发展能力,持续奋斗、创新创造,在助力“2035一流战略”落地工作上贡献更多更大的大别山力量。(作者为“建功创一流先进集体”中国电力大别山发电总经理)

张栋顺：推动综合智慧能源高质量发展

综合智慧能源研究中心,是一支高学历、年轻化、创新型的创业团队。综合智慧能源研究中心积极承担新产业、新业态、新模式研究实践;开展了海南、贵州、辽宁、广东、新疆、西藏、长江和黄河流域、北京亦庄等36个区域级综合智慧能源规划工作;开发了拥有自主知识产权、集团统一品牌的综合智慧能源管控与服务平台;构建了涵盖五个类别21个子项的综合智慧能源标准体系框架;发布了基于24个典型场景的综合智慧能源整体解决方案;完成

医院、数据中心等7个场景的10个综合智慧能源典型设计、技术经济指标标准和评价体系;成立氢能、储能、智慧城市、美丽乡村四大研究专班。承担了十余项国家发改委能源局、科技部、国资委等国家部委课题。2021年,中心将在集团公司“2035一流战略”指引下,坚持“碳引领”,推动集团公司一批示范项目落地,助力集团综合智慧能源产业规模化、高质量发展。(作者为“建功创一流先进集体”智慧能源(国核电力院)综合智慧能源研究中心主任)

12 奋斗者

2021年1月28日
责任编辑:马景明 董其明
电话:(010)66298608
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

编者按:在不平凡的2020年,13万国家电投人坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,坚定年初的重点任务不动摇,聚焦清洁能源,克服重重困难,创造了多项记录,书写了建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业宏伟篇章。一元复始,万象更新。2021年,是“十四五”规划开局之年,新的一年,新的征程,本报采访了5个“建功创一流先进集体”负责人和5位“建功创一流杰出奋斗者”代表,听他们回顾出彩的2020年,展望奋进的2021年。以期激励广大员工继续奋斗,再创佳绩!

胡国峰：没有什么能难倒我们

2020年,按照集团公司“目标不变、任务不减、措施加码”的要求,国和一号示范项目按照里程碑牵引、均衡推进的原则,协调内外部所有资源,发扬“钉钉子”精神,创造性建立“绿区”管理模式,把好5层管控18道关口,全年“零感染、零疑似”。项目部党委紧贴重点工作,创建项目“党员先锋队”“红军先锋突击队”,将“支部建在连上”,全厂状态、面貌、干劲焕然一新。2020年,项目里程碑节点目标全面实现,年度预算指标超额完成,“智慧工地”监管中心正式投用,挪威船级社HSE国际标杆7.2级(示范标杆水平)达标提前完成。为顺利推进2021年各项工作,项目部党委发起“我在荣成过大年”号召,初步锁定4000余人留荣过年。先进集体的荣誉更加坚定了我们的信念,凭着“逢山开路、遇水架桥”的执着韧劲,没有什么能难倒我们!【作者为“建功创一流先进集体”国家核电(上海核工院)党委委员、副总经理,上海核工院国和一号示范工程项目部党委书记、总经理】

方杰：站好最后一班岗



胡努特鲁煤电项目应该是我退休前做的最后一个项目了,这个项目是迄今为止中国在土耳其最大的直接投资项目。能负责这样一个项目,心里感到非常的自豪与荣幸。2020年是极不平凡的一个年份,工程刚全面展开,疫情就打乱了一切。好在我们有一

个非常优秀的团队,有上级领导的全力支持。项目明年完工的时候,我也就快要到退休年龄了。我要站好最后一班岗,带着大家把项目做好,不辜负组织的信任,不辜负员工的期望,也算是给自己的职业生涯画上一个圆满的句号。(作者为“建功创一流杰出奋斗者”上海电力土耳其EMBA发电有限公司副总经理、胡努特鲁电厂厂长、土耳其煤电项目筹建处主任)

张谦：不等不靠创新发展



2020年初,江苏公司无锡分公司成立,我任职总经理,深感责任重大。年初疫情发生,现场工作无法正常进行。团队通过微信与各方联络沟通,巧用卫星地图勘察现场。疫情解封后,我们认真分析形势,大胆决策,依靠政府、联合名企、协调电网,克服诸多困难,一年内实现了无锡杨巷120兆瓦

风光一体生态集成能源基地从规划、申报到开工建设,并创造性提出“五个二合一”降低投资,使“不可能、不赚钱”的项目成为了好项目。2021年目标已明确:年底投运杨巷生态集成能源基地,高质量完成无锡经开区智慧城市项目平台建设,打造无锡综合智慧能源创新基地。(作者为“建功创一流杰出奋斗者”江苏公司无锡分公司总经理)

霍崇：奋斗者在奔跑



广东公司承接集团公司“2035一流战略”在粤落地,围绕打好“三副牌”,确定了“七大战役”目标任务。2020年,揭阳海上风电项目推进中遇到了难题。作为一名共产党员,我积极请缨、迎难而上,组织调整优化神泉一项目风机布置方案,开展风

机基础单桩设计优化迭代,千方百计协调沟通,推动项目取得重大突破。2021年,神泉一315.5兆瓦和徐闻600兆瓦海上风电全容量并网是公司“七大战役”的主战场之一。我将以“跳起摸高、竭力干事”的创新拼搏精神,奔赴战场,为公司争当“排头兵、试验田”奋力奔跑!(作者为“建功创一流杰出奋斗者”广东公司工程管理部高级主管)

许自勉：守护美姑拖木



三年鏖战让我深深爱上这片土地,在美姑拖木,有我想要守护的人们。2020年2月3日,我回到乡上,面对严峻的疫情防控形势,在“两不愁”方面,我们挨家挨户动员村民按时春耕,联系富余劳动力外出务工,同时帮助没有外出打工的贫困户注册家庭农场,开展山羊、绵羊养殖。7月底,我负责的尔口

村贫困户家庭外出务工率已达到97.4%,帮助养殖户申请的奖补激励也基本到位。在“三保障”方面,我们安排队员对村内基础设施建设工作进行日常巡查。落实“控辍保学”各项要求,对辖区内辍学家庭进行监控,实时向上级汇报学龄青少年入学情况并开展劝返工作。(作者为“建功创一流杰出奋斗者”四川公司中水能源有限公司运维部水工专责,挂职四川省美姑县拖木乡脱贫攻坚专职副书记)

陈曦：机械模块完整交付开拓者



2020年是国和一号示范项目机械模块交付任务最重的一年。机械模块每台产品都是世界首例,没有经验可以借鉴。这种制造装配过程中的施工工艺、方法是集众人的智慧凝练而成。为了把智慧的结晶让所有

员工得到共享,得到固化我结合当下现状,分析产品的空白、短板处。形成了一套标准的机械模块制造工艺流程图,保证了准备率和生产效率。2021年,我会积极推动机械模块泵、阀等产品生产制造,按时完成国和一号示范工程机械模块完成交付任务。(作者为“建功创一流杰出奋斗者”国核设备机械模块车间主任)



“建功创一流先进集体”河南公司河南新能源公司雁翎风电厂值班人员,在风机运维作业结束后,走在返回场站的路上

“直接对话”架起双向沟通连心桥

■ 特约记者 郝赫

13 奋斗者

责任编辑:郭林
2021年1月28日
电话:(010)66298672
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

如何密切联系一线职工?
如何深化产业工人队伍建设?
如何确保集团公司党组战略部署及时准确传递到基层?如何保证职工诉求得到高效回应?
如何汇聚13万职工的智慧建设世界一流清洁能源企业?集团公司给出答案:建立“直接对话”通道,党组直接联系基层群众。

“我们的声音真的可以跨过万里到达集团公司党组吗?”2020年4月,身在巴基斯坦的集团公司职工刘震宇提出了疑问。

“真的能和集团公司党组‘直接对话’,诉求第一时间被听到的感觉太暖心了!”一个月后,新疆公司陆远兮充满惊喜。

这样的变化,来自于他们加入的同一个微信群——集团公司“SPIC-家园”。499个群成员中,除了有像他们一样来自基层的一线职工,还有集团公司总部的4名工会人员。

作为中央管理的特大型国有骨干企业,国家电投肩负保障国家能源安全的重大责任,所属二级单位64个,13万职工分布全国各地。

职工小事就是集团大事

“没想到饮用水问题这么快就解决了!”北京公司霍州白龙镇光伏电站的职工李瑞阳兴奋地说。

国家电投是全球最大的光伏发电企业。随着清洁能源的发展,新能源电站和职工数量增多,但多数场站地处偏远,饮用水以地下水为主,指标超标,直接影响职工的身心健康。

2020年4月25日,集团公司“SPIC-家园”微信群开通。第一条群公告就吸引了李晓阳的目光——“该群为集团公司党组传递信息的主要渠道,也是一线职工反映诉求和建议的渠道”。

“场站离总部那么远,诉求会被重视吗?”带着疑问,李晓阳等人通过“SPIC-家园”提交了场站饮水安全的问题和建议,没想到两周后就收到了反馈。不到1个月,场站安上了净水系统,解决了用水难题。更让人惊喜的是,北京公司所有场站启动了饮水安全排查,基层用水问题全部得到解决。

类似的诉求建议还有不少:“安全鞋、帽定期更换问题”“厂区夜间路灯问题”“疫情期间职工食品问题”“保障职工工上热饭问题”……,据统计,“SPIC-家园”开通以来,已为基层一线职工解决200余项“小事”。

“看似不起眼的小事在职工心里就是大事,将职工小事当作集团公司大事,切实解决职工急难愁盼的事儿,职工才能安心工作,这样才能更好地凝聚职工,服务集团公司战略发展。”集团公司工委副主任、群团部主任李厚新说。

三级信息传递层级式服务

在集团公司工会组织民管处张安

定的办公桌上,职工诉求建议的表格按月叠放,其中涉及集团公司改革发展、经营管理、队伍建设等不同内容,办理周期、责任部门清晰罗列。

每到月底,工会人员都要整理当月联络员报送的信息,对接各部门单位督办落实,每月向二级单位和联络员反馈办理结果,每季度形成分析报告。

为保证工作效率,建立了“管家-家园-社区”三级信息传递网络:“管家”群成员为集团公司总部各职能部门有关人员;“家园”群由495名推选出的基层联络员和4名总部工会人员构成,联络员为一线偏远地区的班组长、支部书记、女职工、团员青年、职工代表等;“社区”群则有495个,由各基层联络员建立,联系基层职工6万余人。

高效规范,及时回应,让“SPIC-家园”迅速在职工中受到欢迎。短短8个月时间,“SPIC-家园”工作成效显著:集团公司党组第一时间发布决策部署;二、三级单位主动深入基层办理落实职工诉求;基层联络员从“有顾虑不敢提”到踊跃上报信息;职工群众积极表达意见建议。

截至2020年底,“SPIC-家园”共发布信息600余条,收到意见建议796条,办理落实418条,重点督办职工诉求100余条,这些建议对促进安全生产、提高经济效益、提升服务关爱职工水平起到了积极的推动作用。

创新践行党的群众路线

2020年10月底,党的十九届五

中全会闭幕后,位于内蒙古的白音华煤业三矿煤炭加工部,第一时间按照集团公司关于学习贯彻全会精神安排部署,组织职工专题学习、交流分享。

2021年1月,河北石家庄市疫情来袭,位于藁城区良村热电的职工第一时间收到了集团公司发布的《常态化疫情防控措施手册》和来自各地同事的关心鼓励。

“通过家园,职工第一时间了解党和国家政策,听到集团公司党组的声音,让我们感觉到‘大家庭’的温暖时刻都在身边。”良村热电联络员王丽芬说。

与王丽芬有同样感受的,还有498名联络员,大家一致认为这是集团公司党组给基层一线职工群众的“政治福利”,联络员就是集团公司党组在基层的“眼”和“耳”,一定要把党组这项创举在基层落实好。

“通过建立‘SPIC-家园’,实现了一线职工与党组的直接对话,拓宽了密切联系群众的渠道。通过这个渠道,既能听到职工群众最真实的声音,又能让职工群众来监督党组贯彻落实中央的要求是否到位,提高群众的满意度。”集团公司党组书记、董事长钱智民要求。下一步,要不断总结经验,持续改进工作,充分发挥好“SPIC-家园”的作用,努力提升职工群众的获得感、幸福感、安全感。



2020年11月18日,内蒙古公司本部“悦读阅美”书屋启动,书屋典藏书5300余册,涉及历史、管理、励志等12大类,旨在提升全员文化素养、创建学习型企业文化。 阙兴佳 摄

找到“SPIC-家园”,就找到家了

刘勇:服务好家人

认识到不到位是“三问”的第一问,钱董事长多次强调,要提高认识,解决了认识问题,后面的问题就好解决了。做好“SPIC-家园”群管家工作,同样要解决认识问题。集团公司党组直接联系基层群众收集意见建议,核心是鼓励广大员工为集团公司的改革发展建言献策,共同推进“2035一流战略”实施落地。因此,“SPIC-家园”群管家工作不仅是对基层群众提出意见建议的答复和问题解决,更是对自身工作的不断优化完善。

作为管家就是要做好服务工作,服务好家里的人,管好家里的事。每次收集到意见建议,我们都会分类提交相关板块研究反馈,并逐一答复,做到真真切切的为基层服务。对待“SPIC-家园”群管家工作,要保持开放的心态,汇集众智,形成合力。要在工作中持续优化、持续改进,对意见建议的办理力求干一件成一件。同时,对集团发展状况、相关制度、管理措施和具体做法等加大宣贯力度,传递到基层,提高建言献策的针对性和实效性。

(作者单位:集团公司人力资源部)

杨哲:有着落 有回音

加入“SPIC-家园”以来,便捷高效给我留下深刻印象。“SPIC-家园”由三级单位联络员和家园管家组成,每一个联络员又带动一个“SPIC-社区”,三级单位有了专属“绿色通道”,所有员工都可以将自己的想法与建议上报,员工的参与度得到了极大提升。“SPIC-家园”的

建立更加直接的将集团公司党组的声音传递到了每一位员工。很多员工对自己的意见能否到达集团公司还存在疑惑,但在意见上报后,很快就有了回应,所有的建议被一一答复。充分体现了集团公司对于基层员工想法的重视。我们相信,凝聚着集团公司全体员工力量的“SPIC-家园”一定能迸发出耀眼的光芒。

(作者单位:广东公司横琴能源公司)

丁永强:细心+精心

我很荣幸成为集团公司党组直接联系基层群众工作的一名联络员。半年多的时间,让我感触颇多。“SPIC-家园”是一个大课堂,学习集团公司发布的规章制度和每月的分办意见汇总,发现了自己的差距,汲取了经验,提高了自身素质,通过努力,有4条意见建议获该工作月度“TOP10”建议。基层联络员不仅是集团公司党组联系三级单位的纽带,也是联系职工的桥梁,针对不同的人,不同的事,要分清哪些是合理诉求,哪些是不合理诉求,尽快解决。另外,凡是涉及到关心关爱职工的事,我认为样样都是大事,涉及到职工利益,不能有一丝一毫的马虎,必须用细心和精心服务职工。

(作者单位:东方能源(河北公司、雄安公司))

周心:用心呵护

作为集团公司党组直接联系基层群众“SPIC-家园”群管家,我搭上了“SPIC-家园”这趟连接一线职工的“直通车”,成了“上情下达、下情上传”的连心桥。

“收到!立刻传达……已发布至社区群”,每一条事关集团公司党组的心声,通过我快速传递到了基层,每一条员工反馈的意见建议,又通过我传递给了集团公司党组,作为管家,我尽自己所能,能及时给予解决的,第一时间解决,当员工反馈回满意的答复时,我内心充满了自豪感,我又为一线员工办了一件实事。员工通过“SPIC-家园”提建议、讲诉求、听咨询,而且每件事都解决的恰到好处,无疑“SPIC-家园”已经成了我们的家,在“家”里获得了安全、获得了尊重,我将用心用情呵护我们共同的“家园”。

(作者单位:集团公司新闻中心)

邓茜:我责任重大

非常荣幸成为集团公司的一名基层联络员。在“SPIC-家园”这个大家庭里,我深刻感受到了集团公司对基层员工的关心关爱。正是有了公司领导自上而下的高度重视,基层员工的积极响应,我们这个家园显得更加温馨、更加奋进。

近一年的联络员经历,让我感受到每一个基层联络员身上沉甸甸的责任,基层联络员就是基层单位“上情下达、下情上传”的桥梁纽带。我希望能够通过自己的努力,发挥好基层联络员作用,积极反馈基层声音,将集团公司的声音及时传达到基层,助力集团公司“2035一流战略”落地。

(作者单位:贵州金元茶园电厂)

王祥伟:搭起连心桥

集团公司“SPIC-家园”微信群,

搭建起“上情下达、下情上传”的连心桥,让员工了解到集团公司的任务目标、主要精神、工作举措,为工作联系、学习交流、信息共享提供了便利条件。三级单位也建立了微信社区群,有效畅通了问题解决渠道,例如关于员工冬季劳保品配额在生产实际使用中较为紧张的建议,通过联络员反馈,职能部门及时调研了解情况,对易损耗的线手套、口罩增加配额,既符合了生产实际的需要,也解决了一线员工的难题,让我切实感受到了企业大家庭的关怀和温暖。

(作者单位:内蒙古公司白音华煤业公司)

王娟:家的感觉

“听,集团公司一周要闻”“集团公司党组传达学习贯彻中央经济工作会议会议精神”……一个个新要闻新思想由“SPIC-家园”园丁在群里一发,我先打开“尝个鲜、冲个电”,“碳达峰、碳中和是个啥?”“把发-储-输-配-售产业与智能化、信息化联系起来”……我们经常在一起对新知识进行探讨沟通。

澡堂暖气坏了、宿舍窗帘坏了、疫情严重建议增加排队间距……联络员负责人收集大家提出的问题,并及时安排给予解决。当家园里竖起一个个点赞的大拇指时,我想,这就是家的感觉,很接地气。

(作者单位:铝电公司青铜峡分公司)

20名个人10个团队合理化建议获表彰

2020年,集团公司依托“双创网”平台,开展合理化建议征集工作,广大职工积极参与,踊跃献计献策,为全力打赢疫情防控阻击战,奋力实现“保二争一”目标,圆满完成各项任务作出了突出贡献。活动中,集团公司层面共征集合理化建议1497条,采纳办理576条。其中,征集常态化建议280条,采纳办理57条;争发电量专项合理化建议征集93条,采纳办理17条;征集“三个一流”“三型企业”专项合理化建议213条,采纳办理78条;“SPIC-家园”共收集意见建议796条,采纳办理319条;“云上沙龙”共二十二期,每期推荐5条优秀建议纳入合理化建议,共计110条。

为表彰先进,树立典型,激励广大职工为“2035一流战略”落地汇聚众智,近日,集团公司党组下发《关于表彰集团公司2020年合理化建议优秀个人和组织单位的决定》,授予20名职工“集团公司2020年合理化建议优秀个人”称号,授予10个二级单位“集团公司2020年合理化建议优秀组织单位”称号,名单如下:

集团公司2020年合理化建议优秀个人及建议名单:

特等奖:中能融合王海《关于存量风电并购商业模式创新(简称猎风行动)的建议》;集团公司核能部吕小明《关于廉江核电项目前期座谈会“云上”评审的建议》。

一等奖:上海成套院郭荣《关于发挥火电创新中心作用,推进集团公司科技成果转化的建议》;中国电力常熟发电赵宇人《关于进一步发挥<国家电投报>为职工释疑解难作用的建议》;智慧能源(国核电力院)邢照凯《关于集团公司核能产业差异化发展的建议》。

二等奖:上海电力袁建中《关于搭建海洋能源产业平台,提前布局海洋能产业的建议》;云南国际代军《关于摆脱对风机厂家的依赖,员工自己动手,提升专业技能,实现个人价值,为公司降本增效的建议》;东方能源(河北公司、雄安公司)马青峰《关于安装集电线路故障寻址器的建议》;北京公司李晓阳《关于改善场站饮水安全问题的建议》;江苏公司刘勇《关于推广风电机组模块化检修创新管理模式的建议》。

三等奖:广西公司雷春江《关于开展“平价上网”风电项目经济模型系统研究的建议》;资本控股张海燕《关于改进外聘法律中介机构选择程序的建议》;广东公司屈文峰《关于加强电力市场营销队伍建设的建议》;吉电股份杨皓皓、肖博《关于提高电力营销“软”“硬”核能力的建议》;云南国际方志明、李焕军《关于联合小白龙风电场风机大部件(齿轮箱、发电机)代储建议》;河南公司高飞《关于在集团内部建设统一的集团级信息化移动应用的建议》;东北公司金旭《关于加强双对标、双跑赢对标体系建设的建议》;上海电力班咏梅、陆瀚淳《关于引进、培养新业态核心技术人才的建议》;云南国际江愚《关于关注员工心理健康的建议》;吉电股份夏侯晴依《关于加强跨区域财务管理、创新税务管理模式的建议》。

集团公司2020年合理化建议优秀组织单位名单:

中国电力、内蒙古公司、上海电力、贵州金元、东方能源(河北公司、雄安公司)、河南公司、江苏公司、新疆能源化工、远达环保、广东公司。

奋斗的模样 最美的风景

14/15 奋斗者

责任编辑:郭林
2021年1月28日
电话:(010)66298672
邮箱:gjdtb@spic.com.cn



有人因责任而奋斗,以此来绽放“芳华”;有人因需要而奋斗,以此来诠释“幸福”;有人因使命而奋斗,以此来践行“初心”……他们都是平凡普通的“小”人物,但又是集团公司建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业征途上的“大”人物。奋斗的你,是最美的风景。是你,把蓝图变为炙热的反应堆、奔腾的电站之水、迎风昂扬的风机叶片、耀眼璀璨的光伏电板,点亮了万家灯火;是你,节假日中依旧坚守岗位,远离故乡与亲友,唱响无私奉献与坚守的赞歌,用实际行动书写了责任与担当;是你,不舍昼夜,迎朝霞赶暮色,用专业体现了“国家电网”水平,用行动证明了“中国速度”;是你,用行动诠释奋斗者形象,为集团公司新征程加油助力,为

“2035一流战略”落地添砖加瓦。

在上海电力,当保供电的倡议发布后,来自发电一线员工的接力回复彰显了“众志成城”;在新疆能源化工,当乌鲁木齐疫情二次反扑,盐湖东风电场员工50余人的机组抢修体现了“责任担当”。在铝业公司,当面对温度高达1000度的电解槽,电解工逆“烤”而行诠释了“与众不同”。在五凌电力,当多地出现洪涝险情,五凌人早中晚三班倒成了“家常便饭”体现了“责任担当”……因为有你,成就了2020年集团公司一个又一个进步;因为有你,集团公司2020年交出了一份靓丽的成绩单。

2021年,新年开篇,你初心不忘,继续奋斗,努力奔跑,你的小梦想终将成就集团公司的大梦想。

■记者 郭林



戈壁滩上的一抹红 新能源化工员工陆今和他的小伙伴,是在处理风机故障的路上,守护着风电机组安全运转。何宏亮 摄

编者按 奋斗不是一个名词,而是一个“动词”。在国家电投大家庭,千千万万的劳动者正在用奋斗书写着这个时代最华美的乐章,他们用实际行动证明,有梦想、能奋斗,就能创造出美好,你奋斗的模样真美。

图1:劲往一处使 在四川公司凉山分公司西河风电项目现场,吊装人员不惧极端气候的影响,紧握缆绳,加紧吊装作业,保障项目按期投产。

刘国兴 摄

图2:专注的样子真美 远达特许新乡项目巡检员杨亦物,正在对设备进行检测,汗珠沿着脸颊滴落,浸透了工作服。

何向前 摄

图3:汗水 换极是电解车间每天的必修课,面对70℃的高温,电解工全副武装、铠甲护身,捞渣上料、垒墙堵缝、修边整形一丝不苟。

李嘉辉 摄

图4:放心,我很好 2020年2月10日,在贵州金元黔北电厂机组检修现场,外省籍外委检修工挂完电话,望着家的方向,陷入无限的思念。

焦伟伟 摄

图5:寻觅 2020年9月22日,河南公司平顶山发电分公司维护工刘娟娟,对B汽机给水泵TSI装置进行检查。

赵洪建 摄

图6:专心致志 2020年,五凌电力建成“智能产品成套测试基地”,油光谱研发人员胡边在生产现场调试样机。

彭需军 摄

图7:众里“巡”他千百度 江苏公司滨海发电公司设备运维党支部青年突击队,正在进行静电除尘器灰斗气化风机检修后试运前的检查,保证风机检修质量。

徐飞 摄

图8:望闻问切 黄河公司电力技术公司龙羊峡观测班员工祁维青、何欣,正在进行龙羊峡水电站大坝监测。

李龙 摄

图9:为奋斗“着色” 2020年,江西公司新电分公司黄国辉C修期间钻进1号机组炉膛,和检修人员一起对疑似有裂纹的管壁进行着色查漏。

陈龙 摄

图10:PECVD的忙碌身影 中央研究院员工杨文彪和同事正在对PECVD模板进行认真检查,为放入硅片做准备。

李卓睿 摄

图11:战严寒 斗暴雪 黑龙江奋斗者们克服高纬度冬季施工的严寒冰冻,确保安达(二期)项目实现当年核准、当年开工、当年投产。

陈岱 摄

图12:追求极致 2020年,智慧能源(国际电力院)北科产业园综合智慧能源项目试运期间,设计总工程师王长山带领团队在现场手动抄表,为了获取最精准的园区用能数据。

姚萌萌 摄

图13:独吊寒山 2020年11月22日,北京公司云雾谷三期项目建设者集结完毕,党员突击队创下项目吊车转场最快记录。

闫红宇 摄



图2



图7



图8



图3



图9



图10



图4



图11



图12



图5



图13



图6

人才是第一资源。要把事业发展好,就要聚天下英才而用之。2018年底,集团公司党组提出“2035一流战略”目标,为了加快推进战略落地,深化集团公司国有资本投资公司改革,2019年,集团公司党组发布《关于推进一流队伍建设的意见》,全面系统制定了五个方面32项措施。2020年,为了在更大范围内发现人才、用好人才,集团公司党组拿出17个高级管理人员岗位和部分专职董事岗位,完成6个批次面向系统内外的公开选聘工作,1502人参加应聘,形成了“群贤毕至、人才聚集”的良好局面。



图为2020年8月24日集团公司系统主要负责人专题研讨班开班式。

陈晨晨 摄

责任编辑:刘新昌
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

李启钊:选聘传递的是奋斗者文化

我参加了集团公司第一次公开选聘,从报名到走向新岗位,历时半年多,感触颇多,主要有三点。一是深切感受到集团公司党组对年轻干部的关心关爱。把很多很重要的高级管理岗位拿出来面对年轻干部招聘,鼓励年轻人建功立业的激情,在系统内清晰的传递出“想干事、能干事、干成事”的奋斗者文化。二是招聘流程更加科学。增加了心理测评环节,对参选人的性格分析更加深刻,比较好的把握了参选人的性格特点是否适合候选岗位要求的要求。三是招聘安排非常严谨细致。从公告、报名、初选等环节都体现出组织者的专业与细致,尤其是疫情期间的面试安排,既把防疫细节把控到位,又为了缓解面试人的紧张情绪,评委们在坚持佩戴口罩、保持安全距离的情况下,鼓励面试人摘下口罩,自由表述,保证了面试人充分展现自我。(曾任海外公司副总经理兼智利公司董事长,现任集团公司风电产业发展与创新协调委员会主任)

张治:小众专业进入党组视野

我硕博读的是“模式识别与智能系统”专业,这个专业在电力系统中属“小众”专业。这次公开选聘,我的专业特长有幸进入集团党组视野,得以调任综合智慧能源公司。我以前从事光伏电池组件产品的生产、技术和经营管理工作。到新岗位后,我尝试把这种产品化的思维模式带到设计咨询服务为主业的企业,没想到还取得了新成效。综合智慧能源项目由于建设周期短、场景多、综合性强,如果按照传统的设计和建设方式难以用户满足要求。我尝试将设计院的工程设计经验和产业界的供应链资源结合,开发模块化的产品。目前该方面的研发工作已经接近完成。(曾任黄河公司科技管理部主任,现任智慧能源(国核电力院)党委委员、副总经理)

李科峰:选聘考验了能力和魄力

我是参加了集团公司的第三批公开选聘,才有幸获得该岗位工作的机会。总体感受是:本次公开招聘提出的基本条件较宽,让集团系统内较多的人员都有机会参与,都有展示自我的平台,体现了集团公司广纳人才的初心,让更多的人看到了希望,只要努力就会有提升。招聘过程公开透明、公平合理、公正严明,通过个人的自我展示,临场的发挥应变,真正考验了应聘者的经验、能力、胆量与魄力。同时,要想取得成功,一定要认真学习党中央大的方针政策、指导思想,全面了解集团公司党组的战略方向,努力向组织靠拢,才能从思想上武装自己,才能有毅力去做好工作。(曾任四川智慧新能售电公司副总经理兼四川绿动能源公司副总经理,现任西藏分公司党委委员、副总经理)

勇敢亮出你自己

集团公司2020年高级管理人员公开选聘综述

记者 刘新昌

集团公司党组一直高度重视“选人用人”工作,深入贯彻习近平总书记“以更高的站位、更宽的视野发现人才、使用人才、配置人才”重要论述,尤其在“2035一流战略”目标提出后,专门研究出台了《关于推进一流队伍建设的意见》,把评价和识别人才作为队伍建设的中中之重。全面实施“161年轻干部培养计划”“961科技人才培养工程”“122高技能人才培养工程”三项工程,建立点激励、双激励、年薪制、项薪制、员工持股、员工跟投等行之有效

的激励办法,充分调动了干部员工的积极性,激发出系统上下强大的干事创业劲头。按照“对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁”的20字好干部标准,旗帜鲜明地把“敢担当、勇创新、善成事”“以奋斗者为本”

等理念树立起来,把社会上、行业内的优秀人才吸纳进来,形成“千里马竞相奔腾”“良才干将不断涌现”的局面,打造出一支忠诚、干净、担当的高素质人才队伍,为集团公司改革发展筑好梁,为干部员工职业成长掌好舵。

加面试,录用23人。6次招聘,17个岗位,1502人报名,社会上、行业内集团里,众多优秀人才慕名而来,打开了一道发现、吸纳人才的大门。以第一次公开选聘为例,这次招聘可谓百里挑一。经过面试,每个岗位确定了2名考察人选,在录用8个岗位第一人选的同时,第二人选也选到了其他岗位,最终录用15人,其中2人以市场化方式聘任。公开选聘,不仅扩充了人才渠道,也优化了干部队伍年龄结构,15名录用入选中正职岗位平均年龄为44岁,副职岗位平均年龄为42岁,为集团公司事业发展储备了青年人才。

唯贤是举 人才涌动

部副主任、风电产业创新中心副主任,中央研究院总经理、山东院总经理、中国电力总会计师、四川分公司总会计师、基金公司副总经理等8个高级管理人员选聘公告,集团内外共有802人报名,98人入围面试,94人实际参加面试,扩大考察范围后,录用15人;4月18日,发布“商业模式创新中心副主任1名”选聘公告,87人报名,12人入围面试,录用1人;7月9日,发布选聘“西藏分公司副总经理”公告,14人

报名,6人入围面试,录用1人;8月10日,发布“科技与创新部副主任、贵州金元总经理、河南公司副总经理、信息公司副总经理、安徽分公司副总经理、山西分公司副总经理”等6名高级管理人员选聘公告,294人报名,67人入围面试,扩大考察范围后录用6人;11月6日,发布“团委书记”选聘公告,20人报名,11人入围面试,录用1人;10月27日发布“专职董事选聘”公告,285人报名,75人入围面试,72人实际参

加面试,录用23人。

6次招聘,17个岗位,1502人报名,社会上、行业内集团里,众多优秀人才慕名而来,打开了一道发现、吸纳人才的大门。以第一次公开选聘为例,这次招聘可谓百里挑一。经过面试,每个岗位确定了2名考察人选,在录用8个岗位第一人选的同时,第二人选也选到了其他岗位,最终录用15人,其中2人以市场化方式聘任。公开选聘,不仅扩充了人才渠道,也优化了干部队伍年龄结构,15名录用入选中正职岗位平均年龄为44岁,副职岗位平均年龄为42岁,为集团公司事业发展储备了青年人才。

程序规范 公开透明

作用。针对选聘岗位的特殊性,有的还引入了性格测评和外部专家。选聘工作从实际需求出发,坚持以事择人、人岗相适、人事相宜,将集团发展和干部成长有机统一,注重干部资源配置和事业发展需求的相适性和匹配度,重点关注应聘人员的实践经历和能力,突出了重实干重实绩的用人导向。

通过条件审查,在专职董事专业资格认定时,包括集团公司外部董事在内的高层次专家组,逐一比选274份简历,背对背投票,按得票从高到低确定了75人参加面试。选聘过程中,非常注重组织推荐,把它列为重点考察和考量的一个标准,尊重各级党组织平时对干部了解和掌握的情况。这次专职董事选聘,录用23个人,其中提拔的14个人中有13人为组织推荐人选。

几件事,强调干事为王,二级单位履职能不能在本单位履职中排第一、总部副主任用能不能在总部所有副主任中排名靠前来考量是不是“特别优秀”,通过近乎苛刻的“横向比较”和假定未经选聘的“反向推定”来严把履职级人选的提报关,这是这次专职董事考察的一个创新点。

另外,干部考察严格按照“凡提四必”的原则进行,干部人事档案必审、个人事项报告必核、纪检监察意见必听、考察期间有信必查,单位的党委和纪委要双签字,要给人选作廉洁从业结论性意见,本人要写廉洁承诺。选聘中就有人选因为个人事项报告核查出现瞒报漏报情况而被取消了录用。

为了更大范围发现人才,党组决定按照考察标准,扩大范围去了解人选情况。考察将重点放在人选近三年干成了

亮出自己 干事担当

更重要的是,通过选聘工作,掌握了更多的人力资源。每一次公开竞聘,相当于党组掌握了几十甚至上百个干部的详细情况,也相当于建立了一个人才库,需要时可以直接调出来。比如这次专职董事选聘,除录用的23人外,另有52人进入了集团公司专职董事人才库。

同时,对于参与选聘的干部本身来说,选聘工作给大家提供了一个展示自我的平台和机会,它就如“星光大道”,不仅有机会录用到应聘的岗位,还有机会被择优选用到其他领导岗位,并纳入国家电投优秀人才储备计划。以前是坐等组织发现,现在通过公开选聘,可以谈自己的工作谈理想抱负,可以讲工作策略,也可以摆过往

业绩,旗帜鲜明地倡导了“奋斗为本、干事为王”用人导向。以团委书记选聘为例,江西公司来参加应聘的许彬告诉记者,“来应聘,就是想更大的平台干事,就要思考我原来干过什么?我要怎么干?我的优势在哪?我怎样才能干好等一系列问题。”试想,经过这样一轮思考和考验的人一旦上任,他一定会好好干,主动把事情做好。这样,所有参加应聘的人内生动力就被激发出来了。

事业的发展需要聚集四面八方的人才,新产业、新征程,国家电投2035一流战略推进中,更需要内举能、外纳贤,我们期待,选聘路上,有你奔跑出奋斗者的矫健姿态!

为了能真正招到事业发展需要的贤才能人,集团公司党组在整个招聘过程中完全公开透明,不管是来自政府机关的公务员,还是来自上市公司的高管,亦或是集团内部的人员,大家站在同一起跑线上,摆事实、亮观点、展业绩,一比高下。

每一次的招聘公告都以报名条件进行精心设计,每一个评委专家的选择都经过认真考量,还专门聘请了国资委指定的国投人力资源公司设计和指导,确保每次招聘程序规范、公开透明。

选聘过程中,集团公司党组成立了以钱智民董事长为组长的选聘领导小组,党组成员担任各岗位面试组的主评委,充分发挥了党组领导的把关

公开选聘开展一年来,工作得到了集团内外的良好响应,及时发现和任用了一批有抱负、想干事的奋斗者,给想干事、能干事的人提供了机会和舞台。很多单位,因为一把手换了,单位面貌很快发生很大变化,政企关系更融洽了,工作接口更顺畅了,干部员工展现出了“有抱负、敢担当、想干事”的崭新面貌,公开选聘达到了预期成效,集团公司“2035一流战略”落地呼唤的人才格局正逐步形成。

公开选聘作为党组了解干部的重要渠道,不仅拓宽了选人用人的视野,丰富了党组选人用人的方式,还能让党组在更大范围发现人才、用好人才,形成了群贤毕至、好中选优的良好条件。



图为新能训练营21营拓展训练场景。

张晓敏 摄

2020年,是新中国历史上极不平凡的一年,也是“国和一号”的发展关键年。9月28日,中国三代核电自主化标志性成果、中国自主核电技术品牌、世界先进三代核电型号“国和一号”正式发布,标志着我国全面具备了先进核电自主化能力。回望来时路,12年攻坚,何等艰辛!一朝冲刺,何等激越!

成绩的取得来之不易,靠的是风雨无阻向前进的毅力。面对突发的新冠肺炎疫情和经济下行压力等重重挑战,“国和一号”示范工程项目团队以“目标不变”的决心、“任务不减”的态度、“措施加码”的手段,逆势而上,主动作为,风卷红旗过大关。

打好防疫复工组合拳,全项目实现“零感染”

新冠肺炎疫情发生以来,“国和一号”示范项目严格贯彻落实国家、省、市和集团公司的要求部署,迅速启动核级疫情应急响应,依托全项目“大党建”联席机制,实施了“两点一线”准军事化管理,“绿区”管控模式、地毯式与网格化排查等一系列最严格的防疫措施,构筑起从业主、总包方到各级承包商全覆盖的立体防护网络;按照“分级分区”管理和“最小功能单元”的原则,统筹协调各方资源,制定了人员分批、错峰返场计划、人力动员方案、现场施工保障方案等,结合工程实际,分批次有序推进施工人员返场、复工先决条件检查及工作面复工等工作,实现全项目现场总人数从年初的266人至目前的9000余人;积极融入地方发展大局,加强与地方政府协调联动,努力构筑联防联控、群防群治的严密防线,并在应急物资、技术、人力等方面进行对口支援,主动履行央企责任。截至目前,“国和一号”示范项目实现了零疑似、零感染。

聚焦主线,统筹安全、质量与工效全面提升

9月25日,“国和一号”示范项目举行了“保安全、保质量、提升工效”专项活动启动会。示范项目主要承包商针对工程关键路径、次关键路径等重要工作,选择优秀人才、优秀班组等优势资源组建了14支先锋连队,在保障安全、质量的前提下,创新工作方法,提高工作效率,开创了示范项目持续全面提升的新局面。

红1连主要负责某区域厂房相关施工,该区域钢筋数量较多,长短不一,水平方向有模块间距离限制,垂直方向有支撑埋

件及底部支撑框架限制,钢筋绑扎作业面特别小,为解决这一问题,红1连本着“问题不过夜”的原则,在第一时间集中解决,化整为零,在钢筋下料时改为使用机械连接套筒、改变钢筋形式、优化钢筋施工流程顺序等措施,保证了钢筋绑扎,提前2天完成该项任务目标;一切围绕项目转,一切扭住项目干,红6连为保证任务按时完成,专门制定了标准化建设方案,每月对照指标进行量化考核,责任到人,使得全流程工作效率大大提高,带动了质量、安全、技术、设备等各项管理的全面提升;红7连始终秉承“干好工程就是书写最好的标书”理念,通过科学组织,合理分工,充分调动起全体员工的积极性和创造性,打造出钢结构安装、起吊设施安装和消防水系统安装的钢铁团队……

“从目前的运作情况来看,无论是工人的工作热情、主观能动性的发挥,还是日计划、周计划的完成情况,都比以往有了明显提升。”对于“两保一提升”专项活动,国核示范副总经理颜岩信心满满。

未雨绸缪,下好“国和一号”一盘棋

“2021年是示范项目的攻坚年,各处室要时刻保持攻坚姿态和攻坚心态,以计划为龙头,以‘两保一提升’为抓手,以‘国和一号’精神为支撑,下先手棋,打主动战,啃硬骨头,认真落实‘三个一公里’,高标准完成全年目标任务。”在1月14日国核示范第一次党委扩大会上,国核示范党委书记、董事长汪映荣对“国和一号”示范项目2021年工作作出部署,并再次强调了“两保一提升”的重要性。

越是到了吃劲的关头,越要铆足劲头往前冲。目前国内多点疫情突发,为减少新冠肺炎疫情对人力资源的影响,提前防范春节后承包商人力流失风险,本着“超前思考一公里”的原则,国核示范协同上海核院制定了《国和一号示范工程2021年春节建安承包商人力保障激励方案》,分别从红军连激励、留守生产工人激励、“反探亲”差旅补助、留守组织工作激励及春节文体活动补贴等方面开展激励。

成功的路上从来不会是一片坦途,想要干成“国和一号”这番大事业、想要完成国家赋予我们的这一伟大使命,非要我们拿出十二分的力气不可。2021,初心不改,砥砺前行!

2020年,集团公司创新工作围绕“2035一流战略”,聚焦绿色低碳转型和创新能力提升,通过科技创新推进一流产业建设、传统产业提质增效和新兴产业培育,取得重要进展和显著成效。

两个重大专项创新成绩斐然。实践证明,惟有坚持自主创新,才能真正掌握核心技术,赢得核心竞争力。截至2020年底,“国和一号”压水堆重大专项累计形成知识产权成果6513项,获得国家授权专利1052项,形成新产品、新材料、新工艺、新装置、新软件392项。“国和一号”为世界核电技术创新提供中国智慧。也为我国三代先进核电的规模化、批量化发展与“走出去”提供了有力保障。截至2020年12月,中国重燃累计开展40余项零部件级、部件级试验试制,突破80余项关键技术,在多个专业领域填补了国内空白;按期完成300MW级F级重型燃机初步设计,全面启动详细设计及首台样机制造工作,为圆满完成专项目标奠定了坚实基础。

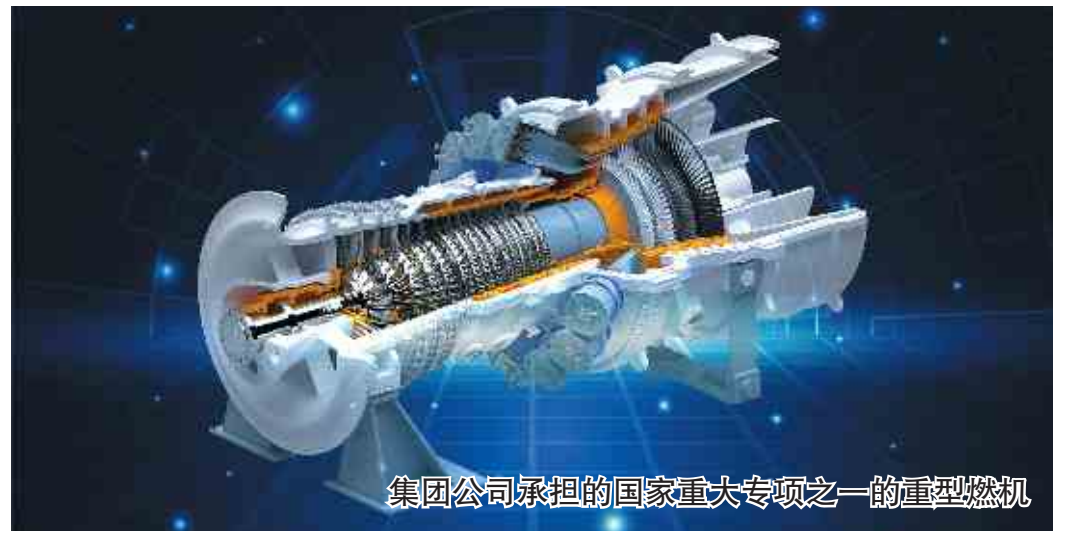
主要产业创新成效显著。光伏领域,深入落实习近平总书记“一定要将光伏产业做好”的重要指示,以科技创新支撑一流光伏产业建设。攻克高效电池组件及电站系统等关键技术,N型IBC电池量产转换效率达23.7%,C-HJT异质结电池量产最高转换效率达24.5%,达到国际领先水平。风电领域,研发央企首个自主知识产权的风功率预测系统,超短期预报准确率到国内领先水平。水电领域,实施远程集控、远程运维、水头减损等技术措施,实现同期增发电量85亿千瓦时;“基于工业互联网大数据的水电生产数据标准建设”项目入选国家示范项目,并获得财政全额奖励。火电领域,自主知识产权的NuCON控制系统平台在分宜电厂首台套应用,创造全国66万等级火电机组168小时后最长连续运行记录;污泥耦合燃煤发电技术成功在江西新昌、上海漕泾电厂落地。

新兴产业创新发展加快。综合智慧能源领域,完成24个典型场景方案和技术指标标准体系;成功研发统一品牌的综合智慧能源管控与服务平台1.0版,涵盖9大类49项功能;成功开发楼宇型数字化规划设计平台,涵盖300余种设备设施模型,29种典型技术方案模块。储能领域,共和储能项目入选国家能源局首批储能示范项目,储能技术重点实验室获得青海省批复,国家光储实验实证实训创新平台(大庆基地)获得国家批复;国内首个百千瓦级铁-铬液流电池储能电站示范项目在张家口建成。氢能领域,具有完全自主知识产权的“氢腾”品牌氢燃料电池产品正式发布,80kW燃料电池发动机通过中汽研强检并商运下线,与中国商飞联合开发的空冷氢燃料电池及系统成功登机试飞,氢燃料电池技术正式从研发阶段跨入商用阶段。

强 科技创新

■ 记者 刘新昌 通讯员 李彬

■ 通讯员 马耀飞



集团公司承担的国家重大专项之一的重型燃机

“年度重点任务全部完成了,很不容易,非常振奋!我代表集团公司党组,向中国重燃全体干部员工,特别是一线工程技术人员,表示衷心感谢!”2020年12月23日下午,每季度一次的重燃专项领导小组在集团总部大楼如期召开,国家电投党组书记、董事长钱智民听完重燃专项进展汇报后,一脸兴奋。

时间回到两年半前,2018年6月6日,钱智民来到未来科学城,与中国重燃全体干部员工座谈,分析当时形势:“重大专项的推进距上级要求还有不少差距,集团公司党组和在座各位都承受着巨大压力。”

时过境迁。近三年来,中国重燃在集团公司党组的坚强领导下,牢记习近平总书记殷切嘱托,克服技术基础薄弱、专业人才匮乏的重重困难,突破70余项关键核心技术,于2020年12月按期完成300兆瓦级F级重型燃机初步设计,全面启动详细设计及样机制造。圆满实现了集团“2035一流战略”确定的第一阶段战略目标,专项稳步推进。

从“还有不少差距”到“非常振奋”,短短三年时间,中国重燃发生了什么?重燃专项高质量推进的背后,有哪些可资借鉴的经验?

推进科研工程化

“我们要发散再发散,一定得找到最优解!”“公司抓质量抓进度,我就问你质量、进度和技术哪个重要?”这些想法,看似荒唐,但在三年前,却是部分一线研发人员的真实写照。他们曾长期从事基础研究,习惯于只谈技术、忽视管理。

2018年下半年,中国重燃党委在对国内外重大科研攻关项目进行调研分析后,认为重燃专项的本质是基于知识活动的重大工程实施,要高质量按期完成专项任务,必须摆脱发散思维,树立工

程意识,坚定不移推进“科研工程化”。

理念调整后,一系列变化随之而来。中国重燃启动了“进度为纲、质量为本、技术立身、成本立命”的工程化变革,从无到有开创性建立起项目管理、技术管理、自主设计三套体系,相关成果荣获集团2020年管理创新一等奖。

伴随三大体系的建设,中国重燃培养出国内唯一一支专业门类最齐全、技术力量最雄厚的重型燃机研发设计队伍,为技术可持续迭代奠定了坚实基础。

构建自主AE平台

国内薄弱的产业现状,让中国重燃自成立起就注定要负重前行:各环节资源要素分散,条块分割、封闭发展;产业链单位长期习惯于测绘、模仿、跟随,附加值极低;缺乏未来预期及长期协同发展机制……

这个困局怎么破?对于中国重燃来说,践行新型举国体制,正是一把金钥匙。而如何将新型举国体制落地生根,考验着管理团队的智慧。中国重燃党委经过充分讨论,开创性建立自主重型燃机AE平台,举全国之力协同攻坚,趟出了一条新路。

AE(Architecture Engineering)就是全面掌握复杂工程总体架构技术,通

过设计主导、系统集成、资源整合与组织协同,为客户交付最终产品和服务的新型工程组织模式。

找到金钥匙、确定方法论后,精准执行尤为关键。经近两年努力,AE平台建设成果丰硕:与三大动力同时签署样机制造合同,组建起跨越法人治理的联合项目部;组织国内核心单位深度研讨热端部件高质量建设方案,签署高温部件制造合同;联合66家单位组建中国燃气轮机产业创新联盟,成立燃气轮机创新中心,携手共建产业生态圈。

自主重型燃机AE平台的构建,帮助中国重燃凝聚起协同创新的强大合力,为专项高质量实施提供了科学组织保障。

倡导AE文化理念

中国重燃的员工,来自五湖四海,如何将五湖四海的人,攥紧成一个拳头?中国重燃深刻把握人员特征,探索构建适应专项实施的“AE文化”,确立“科研工程化”为公司核心价值观,形成了以“协同攻关、众志成城”“对最终结果负责”等为代表的文化体系。

文化落地,需上下齐心。2019年,中国重燃党委书记、董事长束国刚亲自挂帅担任主编,刀刀向内,剖析发生在中高层管理者身上的典型案例,公开印发《甩锅集》,向不协同、不担当说NO;中层管理者在一把手感召下,

逐渐习惯于大会小会“放炮”,一针见血指出问题;年度JYKJ方案将各部门“是否协同、是否担当”纳入组织间评价,从制度上保障文化落地。伴随一系列组合拳,AE文化落地成效显著。

“专项越向前推进,任务越艰巨,必须全面做好动员,统筹安排明年各项工作。”2020年12月23日,钱智民语重心长地嘱咐中国重燃管理团队。相信在集团公司党组的坚强领导下,中国重燃一定能乘风破浪、行稳致远,高质量按期完成重燃专项全部任务。

17 实践

责任编辑:刘新昌
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn



黄海之滨的山东海阳核电二期施工现场 王晓力 摄

编者按 创新是引领发展的第一动力。新一轮科技革命孕育兴起,正在深刻影响世界发展格局,深刻改变人类生产生活方式。集团公司高度重视创新工作,在供求关系日益复杂、产业结构优化升级的背景下,推动科技创新、产业创新、市场创新、产品创新、业态创新、管理创新,涌现出很多新技术、新产品、新产业,2020年,集团公司一系列技术创新项目结出硕果,本报摘选其中10项创新成果,推出储能、氢能等两项前沿技术,供大家学习交流。

储能无限

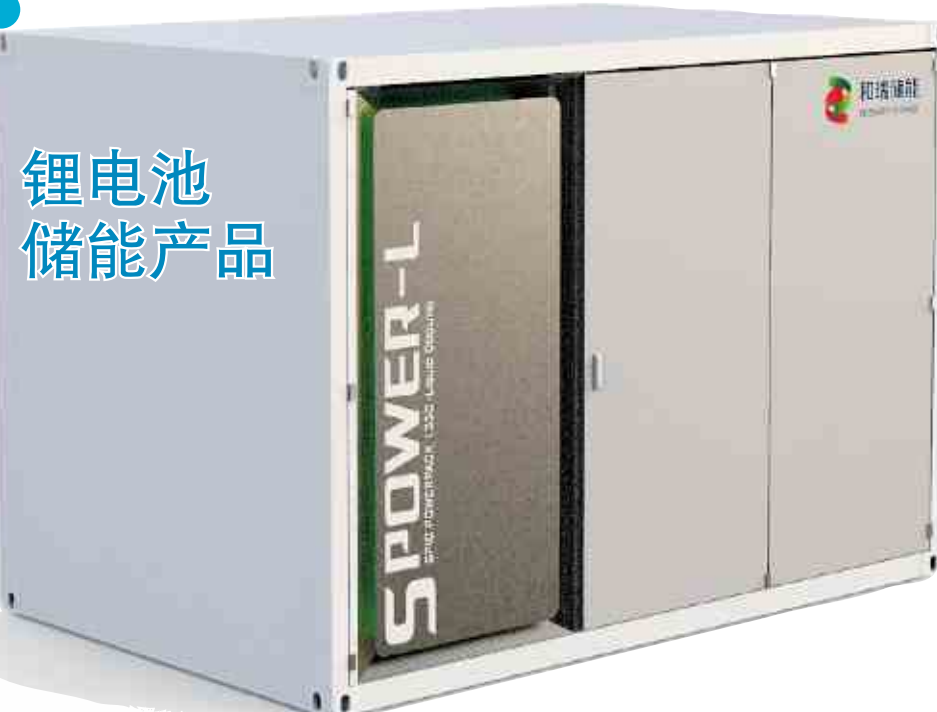
世界最大铁-铬液流电池堆——容和一号®



铁-铬液流电池储能产品

2019年,国家电投旗下世界最大铁-铬液流电池堆容和一号®顺利下线,2020年全国首座铁-铬液流电池示范电站成功投运,技术水平国际领先。铁-铬液流电池是一种特别适合于大规模储能应用的电化学储能技术,通过正、负极电解质溶液中活性物质氧化还原反应实现电能和化学能的相互转化,原理很简单,可实现起来并不容易。

目前和瑞储能自主研发的铁-铬液流电池产品有10kW、30kW、1MW、4MW等多种功率型号。因为储能系统电解液溶液为盐酸水溶液,无爆炸可能,也使得这一技术路线成为了最安全的电化学储能系统。且电池循环次数多,寿命长,按照一天一次充放电循环计算,一套系统可以足足运行27年之久。铁-铬液流电池功率和容量可分别定制化设计,兼具功率型和容量型储能的需求;加之原材料资源丰富,成本低廉,简单来说,当储能时长超过4小时后,度电成本低于锂电池,储能时长越长则度电成本越低,能有多低呢? 称其为“平地抽水蓄能”也不为过吧! 所以说铁-铬液流电池与大规模长时间储能需求天生绝配。



锂电池储能产品

储能产品详情请垂询
张经理 15383798297

斜温层水储热产品

热储能在诸多领域的应用由来已久,水就是其中最常见的储能介质。但斜温层水储热技术突破想象地将冷水与热水同时存在一个容器内,通过精准的控制使冷热水的天然重力分层保持稳定。储热储热合二为一的设计使得斜温层储能系统投资更小、占地更小、控制更简单、效率更高。这一切的关键就在于精准调控的布水器设计。中央研究院斜温层储能技术布水器设计具备国际领先水平,已在集团火电灵活性改造、深度调峰、热电联产、煤改电清洁供暖、谷电储热等多个领域投入应用,同时该产品也可以用于太阳能、弃风/弃光等可再生能源消纳。

已投入运行的北京宝之谷智慧能源冷热电双蓄水储能罐



氢腾直上



氢能产品详情请垂询
陈颖 18510694866

氢腾燃料电池



氢腾,上车!

在低碳发展和能源转型的大背景下,发展氢能成为实现“3060”目标的重要途径。氢能公司立足立足落实“科改示范行动”改革要求,增强氢能全产业链自主可控能力,践行集团公司“2035一流战略”,牢牢把握氢燃料电池

产品与绿电制氢产品两大战略方向,始终坚持氢能产业关键核心技术自主创新,在燃料电池产品研发与市场化推广、绿电制氢关键技术研发等方面取得重要突破,为集团公司打好“增量牌”、“未来牌”贡献力量。

氢腾,登机!

绿色航空一直是航空业发展的热点方向,氢能公司瞄准方向,率先布局。2019年初,与中国商飞北研中心联合启动燃料电池新能源飞机研发;2019年3月,“灵雀-H”缩比验证机完成试飞;2020年9月,双方签署200台无人机燃料电池系统采购协议;12月,载重120kg的ET120垂直起降无人机成功完成试飞。2021年1月9日,搭载氢能公司

自主研发的空冷燃料电池动力系统的ET480智能新能源机正式下线,这是氢能公司自主研发的空冷堆产品在新能源无人领域应用的重大突破。ET480搭载的空冷燃料电池额定功率达到30kW,续航里程300km,续航时间3小时。动力系统采用轻量化材料与分布式结构设计,机舱内部空间具有更高的利用率。

吹响集结号,进军绿电制氢

在氢能成为能源结构转型重要抓手的背景下,国家电投在绿氢领域发力,氢能公司聚焦对可再生能源发电波动、不稳定适应性好的制氢技术,开展高耐久、低贵金属、大电流密度PEM制氢技术研发,突破了大面积高性能膜电极的制备工艺,目前已完成电解槽用300cm²膜电极开发和5Nm³/h电解槽样机开发,取得阶段性成果,并且已启动大规模电解槽开发,实现技术引领。我国风光资源禀赋,然而外送

困难、弃风弃光等因素制约了风光能源更大规模的开发,目前风电与光伏的总装机量仅占全国电力装机量的20%。太阳能和风能等一次清洁能源可以就地制氢,利用管网和拖车配送至全国各地,广泛应用于交通工具、通讯基站、备用电源、家庭供电等各种能源需求场景,有效解决太阳能光伏和风能发电的间歇性和消纳问题,形成绿色零碳的能源体系,实现能源与环境的完美平衡。

2020年9月27日,氢能公司在宁波举办发布会,正式发布氢腾FC-ML80车用燃料电池产品和FCS65车用燃料电池发动机系统产品。

氢能公司从通过技术攻关,突破多项关键技术,打通了从原材料、零部件到电堆的全自主产业链,铸成集材料、部件和整机核心技术的强大产品,为我国氢燃料电池关键技术补齐短板。“氢腾”燃料电池产品从催化剂、气体扩散层、膜电极、双极板到燃料电池电堆均源于自主研发生产,实现了材料级全自主化,已通过国家燃料电池系统强检,并上车实况运行。性能方面,电堆额定功率88kW,体积功率密度

3.2kW/L,系统额定净输出67kW,可实现零下30度低温启动,技术指标达到国际领先水平。产品集成度高、应用范围广,可直接应用于乘用车、大中型客车、重型卡车、船舶游艇、数据中心主电源、应急电源等领域。氢能公司牵手博鳌亚洲论坛,为2021年博鳌论坛提供10台燃料电池,搭载氢腾燃料电池的客车将于4月份亮相博鳌亚洲论坛,向全世界展示国家电投科技创新力量。目前,已与中国中车、慈溪公交等多家单位签订销售订单40台,采购意向400余台,在海南、宁波、北京等地同步推进搭载自主燃料电池发动机系统的氢能交通示范项目。



搭载了集团公司自主研发的氢燃料电池电堆与动力系统的城市客车于2021年4月亮相博鳌亚洲论坛。

十项创新成果

1. 国核自仪: NuCON 控制系统平台

NuCON是由国核自仪自主研发、拥有完全自主知识产权的新一代的先进的数字化控制系统平台, NuCON系统是集成数据采集、过程控制、信息管理于一体的先进过程控制系统。NuCON控制系统平台能够为工业大数据处理、智慧控制、工业信息化提供有效的解决方案,广泛适用于电力、燃机、新能源、石化、航空航天、轨交等工业控制领域。

2. 五凌电力科技公司: 水轮发电机定子绕组绝缘状况评估技术

五凌电力科技公司开发了一种可准确评估定子绕组绝缘健康状态、预知绝缘劣化趋势、预测绝缘寿命评估技术,为发电机事故预防、状态检修提供决策支撑。该技术在国内首次提出了基于离线试验、在线监测和运维信息的定子绕组绝缘健康加权平均赋分法,实现定子绕组绝缘健康状态的量化评价。

3. 云南国际: 风电机组故障预警及智能分析系统

云南国际与远景集团合作,开发了风电机组故障预警及智能分析系统。该系统采用机器学习和神经网络等算法,突破设备数据限制,有效识别控制系统、传动链、大部件异常状态;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,是国内唯一同时支持多型号风机的预警分析系统。

4. 东方发电公司: 350兆瓦供热机组低压缸近零出力运行关键技术研究与应用

东方发电公司研发的低压缸近零出力运行关键技术,提出了基于低电压缸近零出力运行的350兆瓦供热机组深度调峰系统方案和供热机组低电压缸近零出力运行安全保护系统和策略,以及350兆瓦供热机组低电压缸近零出力运行的AGC、一次调频优化控制策略。

5. 智慧能源(国核电力院): 智慧光伏数字化管理平台

智慧光伏数字化管理平台,以GIS+BIM构造的数字化孪生空间为底座,实现电站资产精细化管理、人工智能等技术,实现区域内多种能源生产系统、储能系统、能源管网以及用能设备的智能调控和设备维护,为用户提供智能、高效的“能源一站式”综合服务。

6. 上海核工院: 国产关键核级设备及材料

均流板、蒸汽发生器汽水分离装置和U形传热管,反应堆压力容器O形密封环等核级关键设备、部件和材料全部实现国产化,打破了国际垄断。该成果形成了完整的设备设计分析和试验验证体系,建立了设备力学分析软件平台,实现了数字化设备设计,建立了完善的材料应用评价体系。

7. 中央研究院: 22kW 永磁变速机

中央研究院研制的22kW永磁变速机采用同轴式拓扑结构与磁场调制机理,利用磁场耦合传递运动和动力,具有磁悬浮非接触、安全高效、免维护等优点,可以有效解决机械齿轮箱无法避免的振动、噪音、磨损、漏油及疲劳点蚀等问题。对于能源、工程、交通运输等行业的降低损耗、节约资源具有重要意义。

8. 国核信息科技有限公司: IWind 风机智慧监护平台

IWind风机智慧监护平台,由国核信息科技有限公司自主研发,拥有完全自主知识产权,拥有物联网核心技术、传动链、大部件异常状态;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,是国内唯一同时支持多型号风机的预警分析系统。

9. 黄河水电西宁太阳能电力有限公司: 200兆瓦电池 PERC 工艺升级关键技术研究

该研究项目较常规单晶电池提高效率1%以上,打破了太阳能电池PERC工艺的技术壁垒,填补了技术空白;研究掌握了Al₂O₃+SiN叠层的钝化、激光刻槽、局部铝背场浆料的印刷和烧结工艺技术,以及常规单晶电池升级PERC电池生产线的全套技术方案,保持了产品的先进性与竞争力。

10. 智慧能源(国核电力院): 天枢一号

天枢一号集能源监视、预测、调控、分析、运维和服务等功能于一体;通过应用大数据、物联网、云计算、人工智能等技术,实现区域内多种能源生产系统、储能系统、能源管网以及用能设备的智能调控和设备维护,为用户提供智能、高效的“能源一站式”综合服务。



20

责任编辑:李层
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

■王文敏 徐佰利

以“一流产业金融”助力“2035 一流战略”落地

成为首家能源央企上市金融平台公司,发布首个能源央企供应链金融平台,牵头研发全球首款智能换电式重型牵引车,投放首个全自动无人值守换电站……资本控股以风险合规为保障,以金融创新为驱动,以专业能力为核心,以经营业绩为目标,以品牌形象为支撑,建设“一流产业金融”优秀企业,助力集团公司“2035 一流战略”落地,初见成效。

保障:风险合规一流

金融的本质是经营风险,做好风险合规工作是高质量建设“一流产业金融”优秀企业的基本保障,更为绿色能源发展夯实根基、筑牢底座。

资本控股强化风险管理顶层设计,以“一个框架、两个机制、八大体系”为核心,构建具有产业金融特质的全面风险管理体系,“稳健、合规、审慎、全员”的风险合规理念入脑入

驱动:金融创新一流

金融创新具有关键性、引领性作用,是高质量建设“一流产业金融”优秀企业的动力源泉,为绿色能源发展提供创新产品,搭建共享平台。

资本控股坚持“共享、共生、共赢、共荣”理念,整合清洁能源产业链上下游资源,以创新金融产品、金融生态、商业模式为手段,全面构建以“融和e租”“融和e链”“融和e保”“融和e富”为核心的“产业+金融+科技”生态圈,秀出转型“加速度”——研发全球首款换电重卡,创新“车电分离”模式,发布

核心:专业能力一流

服务质效是赢得市场的根本所在,专业能力是高质量建设“一流产业金融”优秀企业的核心要素,为绿色能源发展注入金融活水、助力转型升级。

资本控股认真落实钱智民董事长“将金融产业对集团公司改革发展贡献作为主要评价指标”的要求,打造一流的投行服务、融资服务、产业整合、风险管理和资产管理能力,助力国家电投打好“三副牌”。以精准服务助力“存量牌”。运用信托功能

目标:经营业绩一流

提升价值创造能力,实现一流的经营业绩,是高质量建设“一流产业金融”优秀企业的重要目标,为绿色能源发展提供效益支撑,致力跑赢同行。

资本控股认真落实江毅总经理“双轮驱动”要求,在服务产业发展的同时,提供强有力的经济效益支撑。通过优化SPI与JYKJ体系,努力实现

支撑:品牌形象一流

持续提升企业社会美誉度和知名度,是高质量建设“一流产业金融”优秀企业的重要支撑,致力打造国家电投绿色金融旗帜标杆。资本控股坚守服务产业发展本源,围绕建设“最具效率的清洁能源金融、最具价值的一流产业金融”企业梦,致力打造独具“产”“融”结合特色的“融和”品牌。“融和e租”“融和e链”

五个一流协同推进,资本控股以绿色金融服务绿色能源发展,实现产业与金融的共享、共生、共赢、共荣。在集团公司实现新能源装机规模世界第一的同时,绿色金融转型升级的步伐更加稳健。面对钱智民董事长提出2023年实现国内的碳达峰目标,资本控股找准新方位,主动担使命,“一流产业金融”优秀企业建设路径清晰,目标笃定。

济潮流,编制《金融科技发展规划(2020-2025)》,稳步推进数字化风险管控系统建设。将风险控制指标列入职业经理人契约文件重要否决项,严格风险责任认定,压实风险合规管理责任。综合运用重组、诉讼、资产保全等措施,加大风险项目化解力度。2020年底,资本控股不良资产率为1.42%,处于行业优秀水平。

心企业649家、供应商761家,对接6家资金方,业务规模达119.97亿元。紧抓互联网保险发展机遇,上线“融和e保”,链接8家保险公司,遴选42个核心产品,在线会员超3万,量身定做保险服务方案,提供保险索赔、健康管理等服务。发挥信托功能,搭建“融和e富”平台,成功打造链接投资人、金融机构和各项优质资产的综合财富管理平台。组建商业模式创新中心,推出6项新型商业模式,凝聚资本力量,推动“中国3060”目标实现。

元。累计为集团公司提供资金超1800亿元,装机规模近3000万千瓦,平均投放利率较市场低25%左右。以金融套餐打好“未来牌”。针对综合智慧能源产业制定6类12项服务举措,实现集团内多个项目零的突破,山西铝业充换电站、江西南昌火储联合调频储能项目、安徽窑湾渔光互补配套储能项目等相继投运。与中国电力合资成立“启源芯动力”,以充换电设施为切入点,服务综合智慧能源产业发展。

理降低融资成本和税负成本,缩小资金端与资产端久期差异,提升偿债能力,打造一流的盈利能力。在五大发电集团金融板块对标中,2017—2019年资本控股净资产收益率始终保持第一,利润总额、净利润保持第二,资产总额由第三上升至第二,业务规模指标及资本回报指标位居行业前列。

称号,具有产业金融特色的企业文化,以其先导性、战略性助力改革发展。开创“信托+公益”新模式,深耕慈善信托,“百瑞仁爱”系列产品赢得社会高度认同。创新“期货+扶贫”模式,开展扶贫工程、援关行动,积极为中小微企业提供优质高效的融资服务,树立负责任央企产业金融形象。



2020年7月16日,集团公司在京发布能源央企首个供应链金融品牌——“融和e链”。

资本控股的管理逻辑

■通讯员 王文敏

逻辑起点

这是在集团公司“2035 一流战略”背景下,对产业金融发展定位的再思考。

产业金融如何在助力“2035 一流战略”落地中实现新作为?在融入“新产业、新业态、新模式”中承担新使命?在深化金融供给侧结构性改革中找准新方位?

面对时代命题,资本控股党委深入思考建设什么样的产业金融?如何建设产业金融优秀企业?从围绕能源供给侧拓展业务,积极为清洁能源产业发展提供“一站式”综合金融服务;到主动参与产业技术创新孵化,整

合产业链上下游资源,致力打造清洁能源金融生态圈……

在探索与实践中,资本控股改革发展的思路越来越清晰。以风险合规为保障,以金融创新为驱动,以专业能力为核心,以经营业绩为目标,以品牌形象为支撑,建设“一流产业金融”优秀企业。于是《资本控股“一流产业金融”优秀企业建设方案》印发,风险合规、金融创新等5个一流具体实施方案制定。

逻辑机理

这是坚守“深化产融结合、服务产业发展”初心,探寻绿色金融发展路径的再出发。

资本控股坚持产业金融的管理理念和运营模式,为“一流产业金融”优秀企业建设提供体制机制保障,勇做国有资本投资公司深化改革的先行者。

准确把握产业金融特性,发挥最贴近产业的金融优势,按照“市场化、专业化、特色化、国际化”发展定位,坚持国企改革和产融结合发展方向,遵循金融规律和市场规则,充分发挥金融服务和经济效益两个支撑作用,建立健全运转顺畅、制衡有效的公司法人治理机制,导向清晰、激励到位的市场化

用人与激励约束机制,合作共赢、高效有序的产融结合和金融协同运行机制,系统科学、控制有效的风险防控机制,贴合实际、创造价值的党建工作机制,着力打造投行服务、融资服务、产业整合、风险管理和资产管理五大能力,力求实现风险合规、金融创新、专业能力、经营业绩、品牌形象五个一流。

“四化定位”“两个坚持”“两个遵循”“两个支撑”“五大机制”“五大能力”“五个一流”,既是资本控股发展壮大的底层逻辑,也是跑赢自己、跑赢同行的机制保障。

逻辑指向

这是对标自己、对标同行,在深化“三问”中刀刃向内自我革新的再深化。

“将‘双对标、双激励’作为一项长期管理手段,作为‘2035 一流战略’落地的重要措施。”资本控股全面落实钱智民董事长要求,以每个业务板块进入行业一流甚至头部,实现“一流产业金融”优秀企业建设为目标,风险合规、金融创新、专业能力、经营业绩、品牌形象全方位发力,信托、租赁、期货、保理、保险经纪和统一供应链金融等业务板块集体发力。融和租赁获中诚信、新世纪AAA级境内最高主体评级,成为国内融资租赁第一阵营中唯一一家独具电力能源特色的专业化融资租赁公司。百瑞信托连续五年保持行业最高等级,冲刺第一

梯队。先融期货跃升五级,创立以来最高评级……建设“一流信托公司”“一流租赁公司”“一流保险经纪公司”“一流期货公司”“一流保理公司”“一流金融科技公司”,成为每个业务板块的共同目标。

2025年,资本控股将发展成为金融业态较为丰富,金融科技水平突出,初步建立能源金融综合服务和产业金融生态集成体系,获得金融控股公司牌照,成为具有较强影响力的“一流产业金融”优秀企业。

这是资本控股的目标,也是承诺。心怀梦想,脚踏实地,资本控股在守正创新中大步向前。



2020年5月12日,资本控股融和电科智能换电重卡在北京首个建筑砂石绿色基地——公铁绿链项目实现安全运营100万公里的里程碑。

换电矿卡

换电宽体矿用自卸车,简称换电矿卡,拥有传统自卸车无可比拟的复杂工况适应性,可广泛适用于露天开采、水利施工、港口短途运输、移山填海等施工工程,清洁,节能,环保无污染,丰富能量魔方产品体系,标志着集团在换电领域的又一突破。以换电矿卡为代表的国家电投“电能替代”新模式正在领跑绿色运输,加速交通产业清洁低碳转型!



快速换电快补给

采用自主研发的动力电池更换技术,解决电动运输车充电慢难题,最快3分钟就能满电出发。

低碳无污染

采用“动力电池+双电机+变速箱”的纯电动技术,高效运输作业,实现真正“零排放”。

经济低成本

燃油矿卡日均耗油800L,油耗成本4000元;换电矿卡日均能耗2240kwh,电费成本不到2000元,能耗一年省下至少60万元。加上电车保养方便,再算上矿区电价,综合算下来,换电矿卡经济成本节省超过41%。

高效双电机

采用强力的双电机方案,匹配7档AMT变速箱,最高功率可达560kW,支持最大爬坡度40%,满载车速最高能达25km/h,启动速度快,爬坡能力强,充分适应复杂路况。

能量自回收

引入电制动能量回收技术,能将下坡的制动能量回收至电池,实现电能的一部分循环利用。下坡最大节省能耗80%,上坡最大节省能耗40%,提升运营效益。

稳定强底盘

底盘前后桥采用国内头部供应商品牌,前桥可承重25T,中后桥可承重40T,直通梁铆接车架,平稳更安全,拥有传统自卸车无可比拟的复杂工况适应性,可广泛适用于露天开采、水利施工、港口短途运输、移山填海等施工工程。



21

移动储能方舱补电车

责任编辑:李层
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

广而告之



移动储能方舱补电车是一座灵活移动、高效补给的小型“充电站”,可以结合区域范围内的电力数据和新能源车辆运营数据,匹配便捷、实惠的充电补电业务;同时充分利用方舱的储能属性,打破现有能源供给结构,通过储能、充电一体化共享机制,创造更高的市场应用价值。

超大容量的电力储备中心

拉近发电端和用电端之间的距离。以电厂为轴心,可对辐射范围内的用电企业开展无线储能配送电业务;标准化、模块结构设计,仅一个储能方舱容量配置可达到1128千瓦时。快捷解锁设计方便让储能方舱与移动运输车快速分离,从容解决电力增容、应急负荷等问题。

可移动式的充电供给中心

哪里需要它,它就会到哪里。单模块标配两个240kw的快速直流充电桩,完美满足电动重卡、电动工程机械、电动客车等快速高效补电的需求,适用于工期短、移动施工的工程应用场景,同时让新能源车辆在新运营路线的测试验证变得更加简单。位置随时更换,灵活、机动,避免运营车辆在充电站和作业区域之间的无效往返,综合提高了整个电池的利用效率。

微配电网下的虚拟电厂

跨越时间和空间。它作为能源互联网的重要生态,与分布式电源、高效储能、储能等有机结合,通过多样化的呈现形式进行电力资源整合调控,更是国家电投集团综合智慧能源项目实现“聚沙成塔、智慧响应”的重要一环。



产品详情请垂询
白经理 13681714747



要将数字化、智慧化融入能源发展中,把综合智慧能源作为集团公司的重点发力点、创新点和新增增长极,加强清洁供暖、氢能、储能、电能综合利用等项目开发建设,促进综合智慧能源与建筑、交通、信息、卫生等重要产业、智慧城市等深度融合。“如何打好‘未来牌’,集团公司党组书记、董事长钱智民提出了要求。

源起能源 经略未来

综合智慧能源是集团公司落实党的十九大构建“清洁低碳、安全高效”能源体系的要求,顺应能源电力发展大势,应对当前疫情带来的全球经济下行调整的重大战略部署。集团公司率先提出“综合智慧能源”的概念,加强顶层设计与推动综合智慧能源产业开启良好局面。

2020年,集团公司研究制定了综合智慧能源产业的3年发展目标、10条发展保障举措,组织召开2次产业管理与新产业推进领导小组会议及7次专题会,明确了综合智慧能源产业发展思路;推动智慧能源专业化平台成功组建并有效运作,研究提出绿色交通产业发展顶层设计方案,研究形成了综合智慧能源产业统计原则。2020年4月1日,集团公司组建综合智慧能源科技有限公司,同时重组资产管理公司天津绿动未来能源管理公司、上海电力华力电力,分别负责京

“上午刚申 请,下午就到 账,融资利率比我们 票贴还低一些,多亏了‘融和e链’”来自内蒙古霍林郭勒市双成土石方工程公司的财务负责人 迟慧谈到“融和e链”连连称赞。“融和e链”是集团公司统一供应链金融品牌,是推进数字化转型的重要成果。集团公司 顺应产业数字化、数字产业化发展趋势, 将数字化转型纳入发展战略组成部分, 成立数字化转型领导小组,组建数字化 管理中心,加强集团数字化工作的组织 推动能力和统筹协调能力。

“集团大力推进产业数字化,是适应 能源革命和数字革命相融并进趋势的 必然选择,是有新机开辟新局培育新增 增长点的强大引擎。”集团公司数字化 管理中心筹备组组长汪峰介绍。2020年,集团公司数 据共享平台汇聚计划、预算、投资、项目、

集团公 司致力 于打造 火储联合 调峰、新 能源消 纳、用 户侧调 峰等储 能全场景 应用。2020年,储能 技术研发 与产业化 进展取得 新突破, 中央研 究院围 绕集团 总体战 略,布局 储能产 业,成立 了储能 公司,标 志着集 团公司 正式亮 出储能 这张“未 来牌”。 铁-铬液 流电池 电流密 度达到 140毫安 每平方 厘米, 性能指 标进一 步提高; 国内首 座、全球 最大容 量百千 瓦级铁 -铬液流 电池储 能示范 项目投 入运行, 新型储 能技术 的光储 应用得 到验证; 集团公 司储能 产业园 在山东 潍坊签约 落地, 更成 本、更 高功率 率电池 堆即将 下线; 利用储 能技术 解决北 方地区 清洁取 暖方式, 一所学 校实现 了“无 煤化” 清洁能源 改造; 储能联合 火电机组 参与 AGC 调峰 辅助服 务,提高 了内蒙 丰田火 电机组 调峰性能; 同时, 储能公 司与北 京海博 思创联 手,共同 推进液 流电池 与锂离子 电池在 不同场 景下的 应用。

集团公 司2016 年起发 力氢能 产业, 从技术 研发、 生产制 造基地 建设, 到市场 应用示 范和推 广进行 了全面 布局。 目前, 集团公 司围绕 氢燃料 发动机、 先进制 氢、氢 安全等 推进技 术研发 与产品 定型。 在氢燃 料发动 机方向, 发布“ 氢腾” 两款自 主化燃 料电池 及动力 系统产 品,实现 无人 机空冷 燃料电 池及

天枢一号来了

综合智慧能源 管控与服务平台

统计、财务等 15个系统近5 亿条数据,总部 统计数据归口 管理实现数 字化落地,建 大数据展示 系统,智能 搜索功能上 线运行。系 统内首个海 上风电安 装平台交接 实现海上 风电建设 全过程智 慧化管理。 火电产业 建成智能 远程诊断 平台,已 接入18 台火电机组, 实现火电 设备远程 状态诊断及 预警。燃 料管理系统 上线运行, 江西公司 完成首单 电煤竞价 交易,产 生直接效益 275万元。 营销系统 上线试运行, 完成2021 年营销计划 上报和客 户统计分析, 集团公司 营销网站、 微信公众 号正式发 布,智慧 售电开始 起步。 构建完成 水电产业 数字化、 智慧化转 型发展顶层 设计,五 强溪扩机、 剑科工程 施工现场 基本实现 数字化管 控。“大 坝安全管 理监控信息 系统”正 式上线运 行,成为 各大集团 之首。

系统功 能登机 试飞。在 PEM 储能全 场景应用。 2020年, 储能技 术研发 与产业化 进展取得 新突破, 中央研 究院围 绕集团 总体战 略,布局 储能产 业,成立 了储能 公司,标 志着集 团公司 正式亮 出储能 这张“未 来牌”。 铁-铬液 流电池 电流密 度达到 140毫安 每平方 厘米, 性能指 标进一 步提高; 国内首 座、全球 最大容 量百千 瓦级铁 -铬液流 电池储 能示范 项目投 入运行, 新型储 能技术 的光储 应用得 到验证; 集团公 司储能 产业园 在山东 潍坊签约 落地, 更成 本、更 高功率 率电池 堆即将 下线; 利用储 能技术 解决北 方地区 清洁取 暖方式, 一所学 校实现 了“无 煤化” 清洁能源 改造; 储能联合 火电机组 参与 AGC 调峰 辅助服 务,提高 了内蒙 丰田火 电机组 调峰性能; 同时, 储能公 司与北 京海博 思创联 手,共同 推进液 流电池 与锂离子 电池在 不同场 景下的 应用。

集团公 司2016 年起发 力氢能 产业, 从技术 研发、 生产制 造基地 建设, 到市场 应用示 范和推 广进行 了全面 布局。 目前, 集团公 司围绕 氢燃料 发动机、 先进制 氢、氢 安全等 推进技 术研发 与产品 定型。 在氢燃 料发动 机方向, 发布“ 氢腾” 两款自 主化燃 料电池 及动力 系统产 品,实现 无人 机空冷 燃料电 池及



在绿色交通领域,集团公司构建了 未来增量售电市场的先发优势。2020 年5月28日,融和租赁发布业内“轻”定 制新能源城配物流车——东风开普特 EV350二代,同步以直播方式线上“带 货”,在100分钟 内累计超 88万人次 观看,当天 预订514 台,成交额 近8000 万元。2020 年9月4日,融和电科推出全新 设计的换电宽体矿用自卸车,运力 高出平均水 平50%, 经济成本 节省约 41%, 在健全 绿色低碳 循环发展 的交通运 输体系, 推进“电 能替代” 方面走在 前列。



建设中的江苏吴中智慧园区 魏静松 摄

“综合智慧能源是我们面向未来 打出的‘制胜牌’。”在2020年7月1日 集团公司举行的综合智慧能源技术 方案推介会上,集团公司党组书记、 董事长钱智民指出,集团公司通过 近几年的发展,借助智能化、数字化 手段,让多个能源品种互融互补,提 高能源利用效率的“综合智慧能源” 图景越来越清晰了起来。“智慧园区” “美丽乡村”等一批综合能源项目似 雨后春笋,茁壮成长,综合智慧能源 发展已经进入了快车道。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。



建设中的江苏吴中智慧园区 魏静松 摄

综合智慧能源的时代来了

记者 郭林

“综合智慧能源是我们面向未来 打出的‘制胜牌’。”在2020年7月1日 集团公司举行的综合智慧能源技术 方案推介会上,集团公司党组书记、 董事长钱智民指出,集团公司通过 近几年的发展,借助智能化、数字化 手段,让多个能源品种互融互补,提 高能源利用效率的“综合智慧能源” 图景越来越清晰了起来。“智慧园区” “美丽乡村”等一批综合能源项目似 雨后春笋,茁壮成长,综合智慧能源 发展已经进入了快车道。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

在雄安新区白洋淀火车站,集团 公司有盏“智慧”灯,当夜幕降临,70 个标有“国家电网”字样的5G智慧路 灯同时亮起;在山东,国核示范与上 海核工院合作共建“智慧工地”,推 进“国和一号”示范项目工程管 理数字化转型;在江苏,无锡经开区的“智慧 城市”项目已进入公开招标阶段, 项目建成后,将向全无锡拓展综合 智慧能源项目,实现由“智慧城市” 向“能源网络”的延伸,综合智慧 能源的时代真的来了。

2020年7月1日,集团在综合 智慧能源技术方案推介会上,推介了 “+电卡”、“猎风行动”、“三网合一”、 “AI增效”以及“朋友圈”等5个创 新商业模式。12月15日,集团在总 部举办商业模式创新推介会暨高端 对话,集团公司又一次推介了“基于 热网的三网融合”、“轻资产智慧配 电服务”、“共享储能平台”、“氢 能产用一体化”、“模块化供能”6项新 商业模式,集团公司商业模式创新中 心协

同资本控股、基金公司、智慧能源、 贵州金元、吉电股份、河北公司、 广东公司、东北公司等试点单位 大力开展商业模式实证工作,目前, 各项工作均稳步推进,实证效果日 益显现。 目前,集团公司综合智慧能源项 目共407个,其中有111个项目在 运,61个项目在建,正在开展前期 工作项目112个,储备项目118个, 另有并购项目5个,智慧城市、智 慧园区、美丽乡村等一批示范项 目相继开工。

22/23 实践

责任编辑:郭林
2021年1月28日
电话:(010)66298672
邮箱:gjdtb@spic.com.cn



江西赣江新区儒乐湖(产业)新城综合智慧能源项目 戴朝 摄



北京延庆园加氢站 王云龙 摄



安徽小岗村规划图



建设中的江苏吴中智慧园区 魏静松 摄

红橡综合智慧能源减排明显

五凌电力并购的红橡综合智慧能源项目,集中供能面积超过30万平方米,涉及医院、办公楼宇、研究中心与住宅。尤其是石门县人民医院项目,是中南地区最大的土壤源热泵供暖(冷)项

赣江新区儒乐湖新城开创先河

江西赣江新区儒乐湖(产业)新城综合智慧能源项目,由赣江集团与江西公司合作开发,是国内单体最大的智慧城

铁铬液流电池特色鲜明

由东方能源(河北公司、雄安公司)与中央研究院合作的铁铬液流电池光储示范项目,是集团公司打造的百千瓦级铁铬液流电池首座示范电站,铁铬液流

湖北麻城医院换了新颜

由湖北分公司建成的湖北麻城楼宇型综合智慧能源项目,于2020年11月启用,通过“负荷预测+日前调度+实时修正”的智能寻优技术,使燃气内燃机、

延安干部学院更智慧了

在陕西,红色革命圣地与绿色智慧能源相逢,智慧能源(国核电力院)自主研发的综合智慧能源调度控制系统落地应用,将燃气锅炉供热系统、

延庆园加氢站投运了

中国电力延庆园加氢站取得北京延庆区城管委氢气经营许可,正式投入运营,成为集团公司首座正式运营加氢

海南洋浦港口岸电工程



海南洋浦港口岸电工程 周泽华 摄



建设中的江苏吴中智慧园区 魏静松 摄

集团公司顺应时代潮流,率先提出综合智慧能源的概念,以国核电力院为基础,组建了智慧能源专业化平台公司,发布了综合智慧能源总体解决方案,围绕智慧城、产业园区、集群楼宇、能源基地四大类,细分智慧城区、南方智慧供冷、街区、空港、核电+、风电+、医院、学校等24个典型场景,努力将综合智慧能源打造成最重要的增长极。

财务共享平台 创造更大价值

■宋江江 刘润青

数字经济蓬勃发展,移动互联网前景绚烂,人工智能、云计算、智慧型财务大步踏入财会行业。2021年1月,集团公司召开财务共享推进工作小组第一次会议暨财务共享上线发布会,加快推进集团公司财务共享建设,开启财务数字化建设新征程,助力集团公司“2035一流战略”落地。

敲响财务数字化“时代大门”。站在2021年的历史窗口,数字化转型蓄势待发,成为企业财务发展的必然趋势。随着电力市场发展,关键财务信息,尤其是电力交易数据内容逐渐复杂、时效快速;在“中国3060”大背景下,新能源和综合智慧能源发展迅猛,电力项目逐渐呈现小型分散的趋势,数据来源逐渐广泛且分散,传统财务管理获取有效业务信息的手段及效率,已无法支持新业务的快速展开,数据快速集中共享成为刚需。财务作为经营与业务数据的纽带,是企业天然的数据库,在企业实现数字化转型的过程中,是最好的切入点。同时,财务数据的加工,产出以国家会计准则为规范,有国际通行惯例为参考,具有相对标准化的先天基础。因此,以共享服务为载体的财务数字化转型是企业数字

化转型的重要前提和关键节点,帮助企业增强交易处理、数据加工、分析管控能力,可视化、科学化地提供数据信息,为企业决策提供支撑。

迈进财务数字化“奋进之路”。从2016年黄河公司、五凌电力财务共享先行先试,到2020年集团公司统一部署的8家二级单位财务共享试点上线,集团财务共享在实现资源整合、提升业务标准化、推进财务转型和价值创造方面取得初步成效。在此基础上,集团财务共享建设将紧紧围绕集团战略,不断增强总部的财务集中管控能力,实现财务管理的数字化转型。在财务管控上,以计财部为“主体”,财务共享中心和资金管理中心为“两翼”,共同构建“战略+智慧+价值”(SSV)财务管理体系。在共享中心架构上,建设集团公司“1”个财务共享服务中心,“N”个区域中心,“X”个卫星中心,形成“1+N+X”的管理架构。在信息系统建设上,确保全集团用户系统登录平台一个门户,区域中心及各卫星中心业务处理一个任务池,集团财务数据集中管控一本账。2021年财务共享建设重点目标是完成北京以及上海中心的推广建设工作,启动苏州、西宁、贵阳和通过

等区域共享中心建设,2022年中完成全系统的推广建设工作,最终实现集团公司财务数据的集中统一。

绘就财务数字化“未来蓝图”。经过财务共享推广期的建设,相信未来,国家电投财务数字化规划可实现。在RPA(机器人流程自动化)、OCR智能识别、知识图谱和可视化等数据技术加持下,集团财务共享的业务处理效率和数据分析能力将大大提升,进一步推进集团所属单位实现财务人员结构优化,财务管理由“会计核算型”向“价值创造型”转变。通过分析智能化、管理数字化,提升业财一体化、产业链条化,使不同管理数据标准可比,推动SPI、JKJ、SDSJ体系建设。新的数字化工具正在重塑企业业务,财务信息化将逐步走向财务自动化、智能化和数字化。财务共享中心可通过更多新兴技术的场景应用,充分挖掘数据潜力,实现经营质效改善和管理提升,提高财务快速响应的能力。

蓝图已绘,未来可期。让我们顺应数字化时代的浪潮,借助大数据、云计算、人工智能等前沿技术手段,加快推进集团公司财务共享建设,积极打造数字化原生态企业,为集团公司绿色、高效、智慧、融合发展提供强有力的财务支撑。

建木数字平台 更高效率

■刘海峰

按照集团公司党组对总部统计数据归口工作的要求,总部各部门(中心)积极参与总部统计数据治理工作,依托信息公司数字化专业团队力量,遵循应纳尽纳原则,完成总部统计数据的全面梳理工作,开发建设了建木数字平台(一期),并利用前沿的数字技术塑造了集团“建木”数字化品牌。建木数字平台(一期)通过建立统一规范、分级授权的总部统计数据资源库,搭建起总部统计数据智能查询与统计分析平台,初步实现了总部分散数据的归口集中管理,消除各系统间的信息孤岛,避免了数据重复填报,让综合统计数据实现全覆盖,大大提升了集团公司的数据利用效率。

建立制度管理体系,规范总部管理工作。制定和发布《集团公司总部统计数据归口管理规定》,规范管理统计数据的归口部门职责和各职能部门的管理职责,规范授权共享管理原则;制定总部统计数据归口管理架构图,规范入口、统一出口,确保统计数据归口唯一性;制定总部统计数据的查询使用流程,规范统计

数据使用和采集工作流程,实现授权共享并规范向下属单位采集数据的行为。

聚焦工作目标,统筹规划,通力配合,实现平台共建共享共治。按照归口管理、分工负责、应纳尽纳、指标全覆盖和授权共享的原则,结合总部现有业务信息系统,总部各部门通力配合共同参与建木数字平台一期的建设,实现数字平台建设的共建、共享、共治。根据归口管理需求,设计和实施集团公司总部数据归口管理共享平台,制定专项工作方案、总体工作计划,指导各项工作有序开展。

消除“信息孤岛”,实现统计数据资源纳管。基于建木数字平台,归集15个重要信息系统数据,汇聚超过5亿条数据记录,通过对组织机构、机组编码、指标数据治理,建立起各信息系统间的数据桥梁,解决数据不对称、重复填报问题。

充分挖掘数据价值,让分析决策有据可依。建设“建木数据分析展示”平台,完成总览、财务、重点任务、投资、产

能、产量、SDSJ、国际对标、党建、安全监测等数据可视化分析展示,远可总览集团公司关键信息全貌,近可查阅各场站信息详情,达到洞察问题、支撑决策、方便使用的目的。

链接海量数据,高效利用数据资源。“建木智能搜索”引入国际先进搜索引擎、知识图谱、自然语言处理等先进技术,构建起智能搜索、推荐、问答功能。该系统已作为组件嵌入综合办公系统中,解决跨系统查询信息效率及易用性问题。依托此项工作中数据纳管及建木智能搜索成果,信息公司在中国电子技术标准化研究院主办的第一届知识图谱产业发展论坛上荣获“知识驱动先锋企业”荣誉称号,标志着建木数字平台获得行业认可。

建木数字平台(一期)建设迈出了集团公司总部数据共享治理的第一步,总部各部门形成了共同参与、各负其责的数据共享治理和应用理念,建木数字平台将有力促进集团公司数字化转型步伐。



电力营销系统首页总览,数字驾舱的方式展现了电力营销各项业务关键指标,为各管理层级的营销中心业务人员提供了不同层级的图形化展示。

■丛佳慧 摄

电力营销系统 更懂市场

■徐志华 张晓辉 丛佳慧 焦娜

随着国家电力市场改革需求,集团公司结合数字化转型发展,将数字化技术与电力营销业务深度融合,在电力营销中心、数字化中心策划组织下,由信息公司承建的集团公司电力营销系统于2020年11月27日在全集团范围内上线试运行,实现集团电力营销工作在统一调度、规范管理、防范风险的同时,通过挖潜发电、售电侧数据价值,为集团电力营销工作高效决策提供支持。

电力营销系统实现哪些功能。集团公司电力营销系统包括营销管控、客户管理、合同管理、交易管理、结算管理、营销基础库及互联网应用等功能模块,营销管控实现了对营销计划及营销报表的三级上传下达的贯通管理,以及营销重点工作、对标考评和报告的管理;客户管理实现了对客户档案、跟踪拜访、需求申报以及评价分析的数字化管理,便于对营销市场的开拓;合同管理、交易管理和结算管理,实现了从发布交易公告、编制交易方案到达成签约、交易结算的全过程管理,做到了业务管控的“事前预警、事中督导、事后评价”。

先进的技术架构设计理念。基于云架构的技术平台,依托集约化的基础设施、工具、企业数据,提升了信息架构、信息资源、服务运营的管控能力;降低了总建设及运维成本。基于“微服务”技术架构,各功能模块可被独立部署,保障系统的高可用性。基于“大数据”数据架构,能满足电力营销业务所需的大数据存储、多类型数据交互、数据迅速增长、数据精准预测等高要求。支持移动应用多种终端展现方式,为电力用户和营销业务人员搭建起服务和业务交互平台。

应用范围。电力营销系统采用集中部署、三级应用的建设理念,应用覆盖了集团公司47家二级单位及下属1600多家三级单位和场站,业务管理从集团总部贯穿至下属场站。统一规范的电力营销信息化工具,夯实了集团公司电力营销业务规范管理的基础。

系统应用效果。一是固化流程,防范风险。电力营销系统将各单位电力市场营销管理流程、决策程序、风险防控机制固化于系统中,实现了相关政策法规在合同管理、结算管理、交易决策等电力营销工作全

环节中的落实。二是信息共享,提高效率。系统与集团JKJ、法务、数据平台等多个信息化系统集成,能自动获取相关数据信息,消除数据孤岛,便于对全集团当前各发电板块、售电板块营销工作情况的及时、全面掌控,大大提高了工作质效。三是多种人口,方便操作。结合用户需求,设立网站营业厅、微信公众号应用端等,将客户服务链条延伸至“拇指”,第一时间对用户用能需求做出响应,提升用户体验感。

未来发展方向。一是与各省交易中心开放集成。在各省交易中心开放电力交易系统数据接口服务,实现与前端业务的交互,减少系统数据录入维护工作量,提高系统使用效率。二是加强外部市场信息的获取能力。系统将通过获取外部天气数据、经济数据、市场煤炭数据、政策数据,利用大数据分析模型,形成电力营销业务分析,提高集团在电力营销市场的竞争力。三是打造集团电力营销的电子商务平台。搭建从客户注册、套餐选择、需求申报,到合同确认、费用结算的电力销售商务平台,实现线上线下服务无缝衔接。

编者按 数字化革命正在深刻地、不可逆转地改变着各个行业,数字化转型是企业顺应时代之举。当数字化技术与电力营销业务深度融合,电力营销系统将更懂市场;当数字化与财务共享服务激情碰撞,财务共享系统将创造更大价值;当数字化与统计数据完美邂逅,建木数字平台将大大提升数据利用效率。数字赋能,为企业打开了发展新天地。



责任编辑:张吟雪
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

中国电力苏州共享中心员工进行绩效分析大屏讨论。

申森 摄

2020年“绿动未来”国家电投能源数字化创新应用大赛10大获奖项目

2020年是国家电投数字化转型开局之年,“绿动未来”国家电投能源数字化创新应用大赛是我们在新时空中准确识变、科学应变、主动求变,大力推动数字产业化、产业数字化,推进智慧能源落地的一项典型创新。大赛评选出全业务产品类一、二、三等奖共10个,现将10个获奖项目予以刊登。

●国家电投水电产业创新中心——水电智能远程运维系统。水电智能远程运维系统,聚焦水电企业生产运维痛点,涵盖远程巡检、设备诊断、状态评估、优化运行、知识中心五大应用子系统,促进水电存量资产提质增效,提升水电智慧运营管控能力。

●江西公司、上海成套院——锅炉智能巡检无人机。使用智能巡检无人机无需搭建锅炉检修平台。利用无人机灵活、快速、影像实时传输的优势,人员无需进入炉膛,2小时完成锅炉巡检,自动识别水冷壁外观缺陷位置,保障检测作业安全,减少锅炉的检查时间、降低检修费用。

●东方新能源——锅炉水冷壁检测智能机器人。锅炉检测智能机器人包含磁吸附底盘、非接触测厚模块、定位导航模块与作业管理系统,能够减少检测时间、优化检测费用、增大检测范围、降低安全风险以及提升检测管理信息化、智能化水平,带来显著的经济和社会效益。

●中央研究院——新能源多维仿真系统。将多种智能技术引入新能源领域:基于VR三维在线仿真技术,实现厂站智能管控;基于AR增强现实技术,以智能手段辅助人员完成检修作业;基于VR仿真培训技术,在虚拟世界完成拆装检修等培训。

●重庆远达烟气治理特许经营有限公司——火电SCR脱硝催化剂寿命预测与管理模型。模型基于人工智能算法,融合反应机理、烟气数据、运行维护等多参数建模,形成催化剂寿命管理模型,实时预测催化剂剩余寿命,提供运行调整和维护建议,有效延缓催化剂失活速度。该模型可广泛用于火电厂烟气

脱硝装置。

●森垚能源科技(上海)有限公司——EnergyTwin冷热负荷AI预测SaaS服务。提供建筑全托管冷热负荷AI预测服务:基于建筑的负荷特点及时序数据,对冷热负荷的算法和模型进行优化和参数调优,预测冷热负荷在未来短、中期的需求趋势,并以此对能源站或空调系统的运行进行优化,从而降低能耗提升效益。提供建筑全托管冷热负荷AI预测服务:基于建筑的负荷特点及时序数据,对冷热负荷的算法和模型进行优化和参数调优,预测冷热负荷在未来短、中期的需求趋势,并以此对能源站或空调系统的运行进行优化,从而降低能耗提升效益。

●中电智慧综合能源有限公司——综合能量管理系统(IEMS)。作为新一代能源系统的综合、创新、智慧、跨界的能量管理和运行控制解决方案,突破电、热、冷、气等不同能源系统相对孤立的限制,确保综合能源系统安全、高效、灵活运行,实现最佳经济效益,有效提升运行控制水平。

●广州中科智巡科技有限公司——电力场站AI智能巡视平台。实现电力场站内视频终端自动采集现场设备和环境数据,并通过边缘智能技术实现即时智能告警,实现了电力场站远程无人化巡视,可广泛服务于风、光、水、火、综合能源等电力场站的智能巡检。

●上海霖石科技发展有限公司——新能源电站智能全物理隔离单向信息传输系统。遵循信息系统安全保护技术标准,基于图像识别、AI算法,对数据进行编解码处理,采用完全物理隔离方式实现信息单向传递,确保安全区数据不受任何外部环境的干扰和侵入。

●北京融和云链科技有限公司——融和e链。通过集团统一供应链金融平台上流转的企业信用,在电子商务活动场景中发送、存储和接收电子信用凭证,为交易提供签发、签收、流转、融资、兑付等信用权益证明、记录以及服务,与客户共建安全可信的产业金融生态圈。

25 前沿

责任编辑:张吟雪
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

编者按 经历了2020年的新冠肺炎疫情袭击,集团公司已经练就了迎接“黑天鹅”积极反脆弱的本领。“十四五”将会迎来哪些挑战?只有在不确定中,发现确定因素,才能于变局之中开新局;只有科学应变,不断求变,才能乘风破浪,打造一流的核心竞争力。我们相信,只要我们能够紧随时代的趋势,继续将集团公司的发展融入到我国经济和社会发展的全局中,集团公司将在“十四五”迎来更好的发展,2035年建成具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业目标一定能够实现。



从大势中谋发展 于变局中开新局

“十四五”及中长期能源发展趋势分析

李鹏

巨变将至,未来已来。站在“十四五”起跑线上,准确预判能源领域的变化和趋势,及时调整工作思路,才能确保“2035一流战略”落地,才能实现集团公司高质量可持续发展。初步分析,“十四五”能源领域的变化趋势将主要体现在以下几个方面:

1 碳达峰和碳中和将成为能源发展的最重要边界条件

2020年9月,习近平总书记提出“中国将提高国家自主贡献力度,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和”。同年12月,习近平总书记宣布:到2030年,中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上,非化石能源占一

次能源消费比重将达到25%左右,风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。这是“十四五”能源产业发展的最重大边界条件,同样也是未来五年乃至中长期能源产业发展的最大战略机遇。

电力行业将成为率先实现碳达峰的行业,预计整个电力行业将

在2025年左右实现达峰。2025年后,清洁能源将更快发展,除满足新增用能需求外,电能作为唯一能与其他能源直接大规模转换的能源,对煤炭和石油在发电、工业燃烧、建筑和交通用能等领域形成较大规模替代,为其他行业碳达峰贡献负碳,也为2060年左右实现碳中和和作出决定性贡献,更为国家能源安全提供坚强保障。

热化。同时油气企业、汽车企业、家电企业等跨界竞争者的加入,会全面改变清洁能源发展的态势,资源争夺会非常激烈。例如道达尔、BP、杜克能源等十四家跨国油气巨头累计发布了未来5-10年建设近6亿千瓦新能源的宏伟蓝图,总投资额将达到5万亿元。

包含调峰成本在内的煤电,这意味即使没有环保压力,新建火电站的全寿命成本也将高于光伏电站。随着光伏发电效率的持续提高、成本继续下降以及储能规模化应用,光伏在未来能源系统中的竞争优势将不断突出。预计到2030年左右,光伏发电成本将下降到1美分左右,光伏+储能的度电成本将下降到3美分以下。

汽车上开始实现初步规模化应用,新能源车保有量会增加到3000万辆左右,车网协同会成为常态化的系统调节手段,如果机制得当,完全有能力与系统内尤其是用户侧的新能源项目形成供需协同,为提升波动性的风电、光伏在系统内的电量占比发挥极为重要的作用。

业将成为市场中的弱势群体,应对电力市场的能力和掌握优质长协用户的数量将深度决定发电侧既有资产的实际价值,不同的交易策略、用户侧营销能力的差异以及掌控的灵活性资源的数量,将使得同样的发电资产的效益产生巨大的差异。

式。突出表现在能源的生产侧将加速智能化和标准化,数字化技术将在很多场景下替代人工,传统的电力资产都面临减员增效的压力。能源的消费侧将出现交易的多样化和服务的平台化,深度链接用户的平台型公司将成为能源行业的主导力量。

(作者为集团公司战略规划部战略管理处长)

“2035一流战略”摘要

总体战略

集团公司的总体战略是:贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,深刻把握高质量发展要求,深刻把握全球能源革命趋势,以先进能源技术创新为驱动,以清洁能源供应和能源生态系统集成为方向,以推进产业和区域协调发展、国际化发展和打造国际品牌为路径,以中国特色现代国有企业制度为保障,建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业。

发展理念

中央提出“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念,集团上下要结合实际、全面贯彻落实,建设世界一流的清洁能源企业。

创新。没有创新不可能建成一流企业。将国家重大专项放到更加突出的位置,以绿色低碳为主攻方向,确定若干集团层面的重大科技项目,将技术优势转化为经济优势;加强集成创新、协同创新和管理创新,在更大范围发挥创新驱动作用,实现从要素驱动向创新驱动转变,以动力变革促进发展质量、效率变革,成为国家创新力量中日益重要的一员。

协调。坚持存量与增量、产业与区域协调发展。提升煤电等传统产业运营质量和效益,着力补齐短板,加大资本运作力度,坚决推进瘦身健体,增强企业发展后劲。实施产业中高端协同战略,推动多能互补,推动能源与互联网、大数据、人工智能深度融合,从发电为主向提供清洁供能、用能和数字化智能化解决方案的高端价值链延伸,打造能源产业新生态。实施区域协调发展策略,发挥区域资源优势,以产业增长带动区域协调发展,建设国际国内旗舰项目和区域。

绿色。推进能源绿色革命,聚焦电力主业,聚焦清洁能源,将生态文明理念融入企业发展,确保一流的安全和环保,发展清洁能源,推动清洁能源成为能源增量主体。加快煤电清洁经济转型,更加主动控制碳排放,推动从传统化石能源为主向清洁能源为主转变;着力提高能源供应安全性、经济性、灵活性,推动从规模速度向质量效益转变。

开放。以更加开放的姿态做好国内外合作。坚持开放的产学研协作,构建若干协作平台发展新产业。紧跟国家战略,积极响应“一带一路”倡议,构建高效的国际开发和合作体系,以新能源和清洁火电为重点,不断增强国际资源配置能力、跨国经营能力,提升行业话语权和国际品牌影响力。

共享。坚持人才是第一资源,推进员工、企业、国家共同发展。深化体制机制改革,优化人才结构,创造员工发挥作用的舞台和环境,保障人人共享发展成果,人人都有出彩机会,让员工有更多获得感,让员工的创造力竞相迸

发。促进合作共赢,与行业共进步、区域共发展,以共享推动合作,合作推动共享,厚植发展优势、凝聚发展合力。

战略定位

新时代,集团公司立足先进能源技术开发商、清洁低碳能源供应商、能源生态系统集成商战略定位,建设世界一流清洁能源企业。

加大创新力度,打造先进能源技术开发商。高质量完成大型先进压水堆、重型燃机两个国家重大专项。战略布局多功能小堆、四代堆、先进核燃料技术、核技术应用、核环保、新能源高效利用、储能、能源数字化智能化技术。继续研发煤电清洁高效技术、节能环保技术。加大创新投入、成果转化、品牌创建力度,驱动研发设计从核心能力向核心竞争力、生产力转变。

以基础产业、核心产业、新业态梯次支撑转型发展,打造清洁低碳能源供应商。基础产业包括火电、水电、煤炭、铝业等,是转型发展的支撑产业。核心产业包括核能、光伏发电、风电,是大规模投入的发展产业。新业态包括综合能源供应、配售电、增量配网、智能微网、储能、氢能等,是积极跟进的新兴产业。

构筑多能互补、智能协同的清洁能源产业体系,打造能源生态系统集成商。在发电侧,发挥多能互补优势,布局水风光、火风光、核风光电力生态系统。在用电侧,示范发展多能互补、多能互转一体化综合能源系统,拓展综合供能、用能服务新技术、新业态、新市场。与互联网、大数据、人工智能等企业跨界合作,建设智慧能源平台,引领能源行业数字化、智能化发展。推进氢能、储能及其他先进技术解决方案,建设更大范围、更大规模的清洁能源生态系统。

战略目标

到2025年:高质量按期完成核电、重型燃机两个国家重大专项任务。核能在国际上具备一定的技术品牌影响力,光伏发电产业实现世界一流。智慧能源平台覆盖能源产业链。电力装机2.2亿千瓦,清洁能源装机比重提升到60%。中国特色现代化国有企业制度全面建立,成为有一定国际影响力的清洁能源企业。

到2035年:核能、光伏等可再生能源发展成为具有全球竞争力的领军企业和著名品牌。军民融合业务在国家战略中具有重要地位。形成开放共享的智慧能源生态体系。电力装机2.7亿千瓦,清洁能源装机比重提升到75%。基本建成具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业。

(本版内容根据2018年12月发布的《国家电力投资集团有限公司建设世界一流清洁能源企业战略“十三五”及中长期发展规划》整理)

2 清洁能源将步入快速发展期,资源竞争会加剧

随着智能电网技术的不断进步和风电、光伏发电经济性的不断增强,能源发展将呈现煤炭减量、石油放缓、清洁能源快速增长的显著特征,绝大多数一次能源增量需求将由清洁能源提供。清洁能源

项目特别是新能源项目将成为投资热点领域,竞争态势加剧。去补贴之后项目不存在现金流被拖欠的问题,央企自身现金流的优势会被削弱,央企之间,央企和地方国企之间,央企和民企之间竞争会白

3 新能源经济性将进一步提升,成本优势更加突出

随着成本的持续下降,中国已经实现风电、光伏发电平价,未来新能源有望成为最廉价的能源。预计“十四五”期间风电仍有25%左右的成本下降空间,海上风电极限情况下有40%的成本下降空间。光伏度电成本在过去10年内下降了90%,预计到“十四五”末,光伏组件价格

会在目前基础上继续下降30%左右,光伏千瓦造价将下降到3000元以下,光伏在用户侧的直接发电成本将下降到0.3元以下,光伏成为用户能够获取的最便宜的电源。

据伍德麦肯兹研究报告显示,预计最晚到2026年,光伏+储能的度电成本将在全世界范围内低于

4 储能的成本仍将快速下降,成为用户侧灵活性的主要来源

面对高比例可再生能源和波动性电力负荷带来的持续挑战,储能产业是不可或缺的关键支撑,锂电储能在全球新增储能市场逐渐占据主导地位,并将迎来爆发式增长,移动储能将逐渐成为储能市场的主要

力量,储能系统成本在过去10年内下降了94%,是整个能源系统内成本下降最快的领域,储能的系统成本预计在“十四五”会继续在目前的成本基础上再下降30-40%到每千瓦时100美元以下,固态电池在新能源

5 新能源市场化改革将迈出关键步伐,同质化的发电资产的效益将出现显著差异

“十四五”期间,新能源项目将全面进入现货市场,波动性将通过辅助服务市场来解决,光伏+储能将在微电网应用开始普及,“隔墙售

电”开始破局并在综合智慧能源项目中成为商业模式的重要支撑和主要的现金流来源。在完全市场化的模式下,未来仅掌握发电资产的企

6 能源产业数字化的进程将取得突破性进展,能源生产的智能化和用户服务的平台化将成为主要趋势

数字化转型是能源行业转型升级的必然要求。未来能源是数字技术驱动的、以可再生能源为电量供应主体的智慧能源系统。4G是移动互联网时代,5G将进入物联网时代,以5G技术应用为主的能源物联网的进程将加速。预计

到“十四五”末期,5G专网应用将成为常态,智慧电厂、智慧煤矿、智慧港口成为最早的5G应用场景。深圳等中心城市全面建成5G网络,基于5G的能源物联网初现雏形,并在“十四五”以后成为能源生产和消费的主要应用形

把「三问」作为落实五中全会精神的有力抓手

祖斌

和自我觉察。希望通过“三问”活动能够自我反思、自我觉察、自我批判,通过同志的分享以及跟现场各位同志的互动,就能够把“三问”活动的整个全貌展现给大家。用一句话总结,“三问”活动是集团公司党建建立“不忘初心、牢记使命”的一项长效机制和党内活动,也是企业的一项管理实践。下面,再和大家分享我自己的几点体会。

第一,关于为什么要开展“三问”。“三问”活动启动以来,智民同志多次对“三问”作出部署,参加了6次相关支部的学习讨论,党组成员31次参加各支部学习讨论。为什么这么重视?我们现在处于“十四五”之初,正在盘点“十三五”的成果,其中一项成果——集团公司的清洁能源占比已经超过56%,2020年的阶段目标已经总体完成,特别是清洁能源、再生能源指标排第一,既有全球第一,也有国内第一。但这只是序章,因为碳达峰、碳中和的目标,因为12个千瓦光伏装机容量,同行每个都摩拳擦掌,今天将面临比“十三五”更严峻的竞争环境,更具挑战的竞争环境。我们要通过“三问”,让大家保持这种危机和忧患意识,进一步增强责任感和使命感,提升自身和组织的能力,打破企业“躺增”的自然规律,让整个企业充满活力,让他们能够继续保持第一的优势,能有效地顺利地实现“2035一流战略”的各项目标。

第二,关于怎么把握好“三问”。一是由远及近,以认识提升来促进能力和行动的提升。智民同志反复说,“认识上去了,能力自然就提升了。”“凡成大事者,识为主,才为辅。”管理学研究中有个案例,就是石匠和建筑师之间的差别。同样是建一所建筑,同样是砸石头,有人成了建筑师,而另一个就一辈子在砸石头,这就是对自己的岗位,对自己的工作的一个认识,到底是一种职业还是一种养家糊口的工作,所以认识非常关键。由远及近,我们现在的岗位职责要跟“2035一流战略”有什么样的关系,其实就是“千里”和“起步”之间的关系。“不积跬步,无以至千里。”“2035一流战略”要实现,需要我们很好地履职、尽责,完成岗位赋予我们的使命和任务。二是由表及里,找准问题及其根源。对照自身的岗位职责,从表及里的过程。只有找准问题,才能够对症下药解决问题。三是聚焦自我发现

和落实。具体问题整改、部门能力提升、工作质量提升等四个方面48个行动项;二是跟踪形成部门典型案例,跟踪职责、制度、流程、工作模板或作业指导书等制、修订情况;三是高质量开展好“三问”为主要内容的组织生活会和民主评议党员工作;四是组织开展“三问”活动的自评和后评估,在总结活动成效基础上,形成常态化机制。

春节后,“三问”活动在系统内推开,希望各级组织和全体党员把“三问”活动作为贯彻落实党的十九届五中全会精神的有力抓手,作为建立叩问初心使命的重要载体,切实将广大干部职工凝聚在“2035一流战略”实施的生动实践中,汇聚起创建世界一流清洁能源企业的磅礴力量。

(本文为集团公司党组书记、董事祖斌在1月21日“云上沙龙”PLUS上的讲话,根据录音整理,标题为编者所加)

今年,集团公司党组安排要在全系统开展“三问”活动。今天,通过同志们的分享以及跟现场各位同志的互动,就能够把“三问”活动的整个全貌展现给大家。用一句话总结,“三问”活动是集团公司党建建立“不忘初心、牢记使命”的一项管理实践。下面,再和大家分享我自己的几点体会。

第一,关于为什么要开展“三问”。“三问”活动启动以来,智民同志多次对“三问”作出部署,参加了6次相关支部的学习讨论,党组成员31次参加各支部学习讨论。为什么这么重视?我们现在处于“十四五”之初,正在盘点“十三五”的成果,其中一项成果——集团公司的清洁能源占比已经超过56%,2020年的阶段目标已经总体完成,特别是清洁能源、再生能源指标排第一,既有全球第一,也有国内第一。但这只是序章,因为碳达峰、碳中和的目标,因为12个千瓦光伏装机容量,同行每个都摩拳擦掌,今天将面临比“十三五”更严峻的竞争环境,更具挑战的竞争环境。我们要通过“三问”,让大家保持这种危机和忧患意识,进一步增强责任感和使命感,提升自身和组织的能力,打破企业“躺增”的自然规律,让整个企业充满活力,让他们能够继续保持第一的优势,能有效地顺利地实现“2035一流战略”的各项目标。

第二,关于怎么把握好“三问”。一是由远及近,以认识提升来促进能力和行动的提升。智民同志反复说,“认识上去了,能力自然就提升了。”“凡成大事者,识为主,才为辅。”管理学研究中有个案例,就是石匠和建筑师之间的差别。同样是建一所建筑,同样是砸石头,有人成了建筑师,而另一个就一辈子在砸石头,这就是对自己的岗位,对自己的工作的一个认识,到底是一种职业还是一种养家糊口的工作,所以认识非常关键。由远及近,我们现在的岗位职责要跟“2035一流战略”有什么样的关系,其实就是“千里”和“起步”之间的关系。“不积跬步,无以至千里。”“2035一流战略”要实现,需要我们很好地履职、尽责,完成岗位赋予我们的使命和任务。二是由表及里,找准问题及其根源。对照自身的岗位职责,从表及里的过程。只有找准问题,才能够对症下药解决问题。三是聚焦自我发现

和自我觉察。希望通过“三问”活动能够自我反思、自我觉察、自我批判,通过同志的分享以及跟现场各位同志的互动,就能够把“三问”活动的整个全貌展现给大家。用一句话总结,“三问”活动是集团公司党建建立“不忘初心、牢记使命”的一项长效机制和党内活动,也是企业的一项管理实践。下面,再和大家分享我自己的几点体会。

第一,关于为什么要开展“三问”。“三问”活动启动以来,智民同志多次对“三问”作出部署,参加了6次相关支部的学习讨论,党组成员31次参加各支部学习讨论。为什么这么重视?我们现在处于“十四五”之初,正在盘点“十三五”的成果,其中一项成果——集团公司的清洁能源占比已经超过56%,2020年的阶段目标已经总体完成,特别是清洁能源、再生能源指标排第一,既有全球第一,也有国内第一。但这只是序章,因为碳达峰、碳中和的目标,因为12个千瓦光伏装机容量,同行每个都摩拳擦掌,今天将面临比“十三五”更严峻的竞争环境,更具挑战的竞争环境。我们要通过“三问”,让大家保持这种危机和忧患意识,进一步增强责任感和使命感,提升自身和组织的能力,打破企业“躺增”的自然规律,让整个企业充满活力,让他们能够继续保持第一的优势,能有效地顺利地实现“2035一流战略”的各项目标。

第二,关于怎么把握好“三问”。一是由远及近,以认识提升来促进能力和行动的提升。智民同志反复说,“认识上去了,能力自然就提升了。”“凡成大事者,识为主,才为辅。”管理学研究中有个案例,就是石匠和建筑师之间的差别。同样是建一所建筑,同样是砸石头,有人成了建筑师,而另一个就一辈子在砸石头,这就是对自己的岗位,对自己的工作的一个认识,到底是一种职业还是一种养家糊口的工作,所以认识非常关键。由远及近,我们现在的岗位职责要跟“2035一流战略”有什么样的关系,其实就是“千里”和“起步”之间的关系。“不积跬步,无以至千里。”“2035一流战略”要实现,需要我们很好地履职、尽责,完成岗位赋予我们的使命和任务。二是由表及里,找准问题及其根源。对照自身的岗位职责,从表及里的过程。只有找准问题,才能够对症下药解决问题。三是聚焦自我发现

和自我觉察。希望通过“三问”活动能够自我反思、自我觉察、自我批判,通过同志的分享以及跟现场各位同志的互动,就能够把“三问”活动的整个全貌展现给大家。用一句话总结,“三问”活动是集团公司党建建立“不忘初心、牢记使命”的一项长效机制和党内活动,也是企业的一项管理实践。下面,再和大家分享我自己的几点体会。

第一,关于为什么要开展“三问”。“三问”活动启动以来,智民同志多次对“三问”作出部署,参加了6次相关支部的学习讨论,党组成员31次参加各支部学习讨论。为什么这么重视?我们现在处于“十四五”之初,正在盘点“十三五”的成果,其中一项成果——集团公司的清洁能源占比已经超过56%,2020年的阶段目标已经总体完成,特别是清洁能源、再生能源指标排第一,既有全球第一,也有国内第一。但这只是序章,因为碳达峰、碳中和的目标,因为12个千瓦光伏装机容量,同行每个都摩拳擦掌,今天将面临比“十三五”更严峻的竞争环境,更具挑战的竞争环境。我们要通过“三问”,让大家保持这种危机和忧患意识,进一步增强责任感和使命感,提升自身和组织的能力,打破企业“躺增”的自然规律,让整个企业充满活力,让他们能够继续保持第一的优势,能有效地顺利地实现“2035一流战略”的各项目标。

“三问”问出全新的“我”

编者按:自2020年10月14日集团公司总部“三问”(问认识、问能力、问行动)专项活动启动以来,党组书记、董事长钱智民先后11次讲话部署,总部21个支部开展“三问”活动学习讨论68场,总部370名员工有311人作主题发言。总部各部门查找典型案例61个,个人查找典型案例650个,拟修订职责、制度、流程等120项。1月21日,集团公司以“三问”——问出全新的“我”为主题,举办“云上沙龙”PLUS(2021年第2期),来自总部各支部的8名演讲者分别围绕“三问”的目的意义、方式方法和成果成效等展开深入谈论,并邀请党组副书记、董事祖斌做总结点评。本期节选主要内容,供大家学习参考。

段红卫:聚焦典型案例以案促改

原国家核电驾驶员收入分为基本工资和顶贴补贴两部分,2019年,因合规问题,在规范发放过程中,有一年半的时间顶贴补贴未能及时发放。之后,努力寻找发放方式,但一直没有结果,形成拖欠。

作为事件责任人,反思上,存在着没有做到急群众之所急、想群众之所想,履职尽责不到位的问题。能力上,协同

汪雅萍:原力觉醒 始之本源

重点任务的调整尚未形成规范严谨的流程。在认识上,一是存在惯性思维,应当作为重点任务可以加码,但对于调整应当谨慎之慎。二是在工作主动性上,重点研究集团关注或有明确指示的任务,缺乏对重点任务系统和主动思考。在能力上,对于任务执行到哪种状态必须及时调整?什么时间必须调整到位?什么

张朝辉:带上“三问”走天涯

关于小岗村美丽乡村综合智慧能源项目的认识:第一,央企的初心使命和担当,是践行习近平新时代中国特色社会主义思想,贯彻落实党的十九届五中全会的精神体现。第二,两个轴线上要素的最佳契合点,企业轴线:碳达峰—碳中和—综合智慧能源;农村轴线:巩固脱贫攻坚成果—乡村振兴—美丽乡村

王峥:答好“三问”这道题做好基金新文章

“科创基金实现投资集团外部科技项目突破”为例剖析:认识上,通过资本提升获得集团外部先进能源技术能大幅提升科技创新成效,但存在投资风险。4年前设立嘉兴融能时,为保证资金安全,不允许进行对外投资。新设科创基金建立容错机制,通过投资管理控制风险,可以投资集团外部先

房梁:给考核一个精准公平的定义

第一问制度要不要改变?集团公司多产业板块发展,还有三个专项任务,很多单位,尤其是科技型产业普遍提出了对考核指标优化的诉求。面对问题,解决方案,我们做过了吗?改变的勇气和担当。第二问如何改变?2021年考核制度最核心的出发点是“分类考核、精准考核”。所谓分类,一是根据权责清单

戴远:燃料“保供控价”的秘籍

在去年开展燃料对标工作的试运行期间,很多二级单位比较排斥。面对质疑,我们把工作做得更细更实。不仅对标杆厂“对标单价”,还把与成本相关的多个指标列入对标范围,分析症结点,找准工作切入点和着力点。中心业务板块指导相关二级单位采取措施,二级单位也都积极行动起来,燃料采购成本对

庄磊:“三问”制度管理

通过“三问”,我进一步提高了对岗位责任的认识高度,通过创造性地做好制度管理本职工作,就能为一流战略落地创造价值。制度管理中的一个痛点是制度计划质量不高、执行刚性不足。通过认真识别,发现制度计划管理中,个人思想认知没有足够重视,审查不严,并带有工作惯

张晓辉:让改进措施固化到流程当中

如何让大家更重视市场营销工作,树立市场意识和服务意识,一直是我们工作的重点,可具体工作行动起来仍不顺畅。经过反思,我每次组织营销培训,会缺少哪环节,没有深入了解一线营销同事的想法和需求。为了避免类似问题再发生,我制定了13个环节的培训流程。其中,第2个环节是在培训前根据培训目标,

PLUS

躬身入局“碳中和”

观察窗

郑武生

色低碳技术综合创新示范工程之一,要求打造综合应用示范项目和区域。“富碳农业”,就是在保护自然生态环境条件下,将工业生产活动中产生的、巨量的二氧化碳捕集提纯后,添加微量元素作为“气肥”用于植物的光合作用,从而促进农业大幅增产。未来,远达环保将继续就燃煤电厂二氧化碳全过程的捕集、资源化利用的先进技术进行研究与示范,力争为火电企业探索出一条低能耗、高效率、可推广的碳减排路线。

“2020年10月30日,钱智民在集团公司党组理论学习中心组2020年第七次学习(扩大)会上,对“2035一流战略”重大意义再思考

碳达峰和碳中和目标,要求我们必须大力调整能源结构,加快能源清洁低碳转型,壮大清洁能源产业,加速可再生能源开发,加大核电投资力度,提高能源供应中的电能占比,推动能源供给结构调整,构建更加清洁低碳安全高效的现代能源体系。国家电投作为唯一涵盖全部电源类型的发电企业,一直在清洁能源发展道路上砥砺前行。

“2020年12月8日,钱智民在2020年全球智慧能源高峰论坛上发表题为《智慧能源引领全球能源发展》的主旨演讲

人类社会正进入绿色低碳文明发展阶段,这是绿色智慧能源的大品牌时代!我们在编制国家电投“十四五”规划和“2035一流战略”时,初步测算,到2023年将实现国家电投在国内的“碳达峰”,为全球能源清洁低碳发展做出贡献。我们相信,国家“碳中和”实现的那一刻,我们每个参与其中的人都可以对自己说声:真的了不起!

【作者为上海电力长兴燃机生技部主任助理、团总支书记】

菜质量和产量,为厦门市民提供绿色健康食品。电站通过合理设计布局,利用棚外空间,植入百果园、香樟园、花卉艺术雕等,开放研学体验,休闲观光,实现了“一地三用”,形成一二三产业融合的新格局。

【作者为中国电力中电新能源福建开发公司党群工作部副经理(主持工作)】

“2020年12月15日,钱智民在集团公司商业模式创新推介会暨高端对话发表题为《为高质量发展赋予模式创新的翅膀》的讲话

要实现“中国3060”目标,对我们当前以化石能源为主的大国来说是极大的挑战,同时也带来巨大的机遇。第一,我国未来10年将新增12亿千瓦以上的太阳能和风电。平均算一下,1千瓦大约是1万人民币投资,12亿千瓦装机就将带来12万亿元人民币的巨大市场。这个新能源大市场,将为新时代创新驱动提供广阔空间;第二,新能源的发展、储、输、配、用,与智能产业、信息产业融合,既为上下游产业链升级赋能,更为国内大市场循环提供基础条件;第三,新能源的发展不仅是生态文明建设的支柱,也是智慧能源建设和美丽乡村建设的现实路径;第五,应对气候变化成为全世界最大的共识,为我们推进“一带一路”建设、促进形成国内双循环、构建人类命运共同体提供了宽广舞台。

“2020年12月22日,钱智民应邀出席第八届中国企业新媒体年会,并发表题为《为“中国3060”树立央企新品牌》的主题演讲

级二氧化碳捕集、封存等多个项目可研。该套装置采用化学吸收法工艺,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,具有造价低、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%,其产品可应用于“富碳农业”,实现工业二氧化碳的资源化利用。

“2016年,国务院印发了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》,明确将“碳捕集和富碳农业”列为绿

色低碳技术综合创新示范工程之一,要求打造综合应用示范项目和区域。“富碳农业”,就是在保护自然生态环境条件下,将工业生产活动中产生的、巨量的二氧化碳捕集提纯后,添加微量元素作为“气肥”用于植物的光合作用,从而促进农业大幅增产。未来,远达环保将继续就燃煤电厂二氧化碳全过程的捕集、资源化利用的先进技术进行研究与示范,力争为火电企业探索出一条低能耗、高效率、可推广的碳减排路线。

“2020年10月30日,钱智民在集团公司党组理论学习中心组2020年第七次学习(扩大)会上,对“2035一流战略”重大意义再思考

碳达峰和碳中和目标,要求我们必须大力调整能源结构,加快能源清洁低碳转型,壮大清洁能源产业,加速可再生能源开发,加大核电投资力度,提高能源供应中的电能占比,推动能源供给结构调整,构建更加清洁低碳安全高效的现代能源体系。国家电投作为唯一涵盖全部电源类型的发电企业,一直在清洁能源发展道路上砥砺前行。

“2020年12月8日,钱智民在2020年全球智慧能源高峰论坛上发表题为《智慧能源引领全球能源发展》的主旨演讲

人类社会正进入绿色低碳文明发展阶段,这是绿色智慧能源的大品牌时代!我们在编制国家电投“十四五”规划和“2035一流战略”时,初步测算,到2023年将实现国家电投在国内的“碳达峰”,为全球能源清洁低碳发展做出贡献。我们相信,国家“碳中和”实现的那一刻,我们每个参与其中的人都可以对自己说声:真的了不起!

【作者为上海电力长兴燃机生技部主任助理、团总支书记】

菜质量和产量,为厦门市民提供绿色健康食品。电站通过合理设计布局,利用棚外空间,植入百果园、香樟园、花卉艺术雕等,开放研学体验,休闲观光,实现了“一地三用”,形成一二三产业融合的新格局。

【作者为中国电力中电新能源福建开发公司党群工作部副经理(主持工作)】

“2020年12月15日,钱智民在集团公司商业模式创新推介会暨高端对话发表题为《为高质量发展赋予模式创新的翅膀》的讲话

要实现“中国3060”目标,对我们当前以化石能源为主的大国来说是极大的挑战,同时也带来巨大的机遇。第一,我国未来10年将新增12亿千瓦以上的太阳能和风电。平均算一下,1千瓦大约是1万人民币投资,12亿千瓦装机就将带来12万亿元人民币的巨大市场。这个新能源大市场,将为新时代创新驱动提供广阔空间;第二,新能源的发展、储、输、配、用,与智能产业、信息产业融合,既为上下游产业链升级赋能,更为国内大市场循环提供基础条件;第三,新能源的发展不仅是生态文明建设的支柱,也是智慧能源建设和美丽乡村建设的现实路径;第五,应对气候变化成为全世界最大的共识,为我们推进“一带一路”建设、促进形成国内双循环、构建人类命运共同体提供了宽广舞台。

“2020年12月22日,钱智民应邀出席第八届中国企业新媒体年会,并发表题为《为“中国3060”树立央企新品牌》的主题演讲

编者按:1月7日,“云上沙龙”(2021年第1期)以“躬身入局‘碳中和’”为主题,围绕习近平总书记提出的“碳达峰”“碳中和”目标和集团公司“2035一流战略”落地,具体探讨集团公司各产业在降低排放方面的具体措施和路径。以下选取部分内容,供大家学习交流。

探路“碳中和”

“中国3060”目标,是中国对世界的庄严承诺。作为一家环保央企,远达环保多年前就开始了“碳减排”方面的研究和探索。

早在2009年,远达环保在重庆合川双槐电厂建成了我国首个燃煤电厂万吨级二氧化碳捕集装置。依托该装置,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

翻越围墙 打造燃机减排“样板房”

去年的中央经济工作会议将做好碳达峰、碳中和工作列为今年的重点任务之一,明确要求“推动煤炭消费尽早达峰”。能源绿色发展对碳排放下降起到重要作用,对能源企业来说是更为严峻的考验。

作为一家肩负社会责任的央企发电企业,如何为能源体系各环节、全要素深度调整寻求突破口,成为实现“碳中和”的关键。为此,长兴燃机摸索出了一条“自我碳中和”的新路径:一是强基固本,打好“内外”组合拳。受电价机制、气源供应等多因素制约,长兴燃机的发电利用小时数连

碳中和“光伏+”模式有话说

2020年,党的十九届五中全会擘画了2035年基本实现社会主义现代化远景目标的蓝图,目标指出,要广泛形成绿色生产生活方式,实现碳排放达峰后稳中有降。集团公司党组书记、董事长钱智民同志也提出了国家电投2023年实现国内“碳达峰”的目标。如何响应?由中国电力中电新能源福建开发公司在厦门市同安区打造的集团公司厦门中电“光伏+”跨界融合三产模式,在党中央“碳达峰”“碳中和”号令吹响前已然起跑。

碳交易与碳中和

在实现碳中和这个愿景的过程中,碳交易是一项重要的基础性工具,可以为以电力行业为代表的能源密集型产业提供低成本减排的制度保障。碳排放权交易的核心思想是建立一个碳排放总量控制下的交易市场,使市场机制在碳排放权配置上发挥决定性作用,进而以较低的社会成本实现温室气体排放控制目标。

2021年是全国碳排放权交易的第一个履约周期,年排放量在2.6万吨二氧化碳当量以上的发电企业都要在这个机制里受管控。按照国家的相关部署和安排,未来陆续将有电

碳交易与碳中和

在实现碳中和这个愿景的过程中,碳交易是一项重要的基础性工具,可以为以电力行业为代表的能源密集型产业提供低成本减排的制度保障。碳排放权交易的核心思想是建立一个碳排放总量控制下的交易市场,使市场机制在碳排放权配置上发挥决定性作用,进而以较低的社会成本实现温室气体排放控制目标。

2021年是全国碳排放权交易的第一个履约周期,年排放量在2.6万吨二氧化碳当量以上的发电企业都要在这个机制里受管控。按照国家的相关部署和安排,未来陆续将有电

“2020年12月15日,钱智民在集团公司商业模式创新推介会暨高端对话发表题为《为高质量发展赋予模式创新的翅膀》的讲话

要实现“中国3060”目标,对我们当前以化石能源为主的大国来说是极大的挑战,同时也带来巨大的机遇。第一,我国未来10年将新增12亿千瓦以上的太阳能和风电。平均算一下,1千瓦大约是1万人民币投资,12亿千瓦装机就将带来12万亿元人民币的巨大市场。这个新能源大市场,将为新时代创新驱动提供广阔空间;第二,新能源的发展、储、输、配、用,与智能产业、信息产业融合,既为上下游产业链升级赋能,更为国内大市场循环提供基础条件;第三,新能源的发展不仅是生态文明建设的支柱,也是智慧能源建设和美丽乡村建设的现实路径;第五,应对气候变化成为全世界最大的共识,为我们推进“一带一路”建设、促进形成国内双循环、构建人类命运共同体提供了宽广舞台。

“2020年12月22日,钱智民应邀出席第八届中国企业新媒体年会,并发表题为《为“中国3060”树立央企新品牌》的主题演讲



我国首个燃煤电厂万吨级二氧化碳捕集装置——重庆合川双槐电厂二氧化碳捕集装置,由远达环保通过自有技术建成。每年可处理烟烟气量约5000万标准立方米,能捕集二氧化碳浓度在99.5%以上的液体二氧化碳1万吨。装置具有工程造价低、适用范围广和产品成本低等特点。

肖亚庆:工业和信息化领域机遇大于挑战

新的一年工业经济发展态势如何?产业链供应链怎样补短板锻长板?如何拓展5G深度应用?面对新华视点记者的这些问题,工信部部长肖亚庆这样回答。

辨清一个趋势——工业经济长期向好。机遇大于挑战,持续健康发展的基本面没有变。要着眼制造强国和网络强国建设全局,把推进产业基础高级化、产业链现代化摆在突出重要位置。工信部将科学制定工业和信息化领域“十四五”系列规划,特别是突出抓好制造业总体规划,同时聚焦制造业重点领域和产业链关键环节,启动实施一批重大标志性工程,在提高供给质量和推动制造业数字化、网络化、智能化发展上下功夫。

聚焦一个关键词——产业链供应链。中央经济工作会议强调,增

强产业链供应链自主可控能力,并作出系列部署。工信部将围绕产业基础高级化、产业链现代化,重点抓好三方面工作:补短板,实施产业基础再造工程,布局建设一批国家制造业创新中心;锻长板,推动传统产业高端化、智能化、绿色化转型升级,培育打造一批先进制造业集群;强企业,支持大企业做强做优,培育一批具有生态主导力的产业链“链主”企业。

把握一个机遇——数字经济拓展新空间。当前,新一代信息技术正进入迭代演进、融合创新加速的新阶段,要牢牢把握数字经济发展机遇。建网络、打基础,5G很关键。要按照适度超前的原则,尽快完成5G地级及以上城市深度覆盖,并逐步向有条件的县镇加速延伸。在产业数字化方面,深入实施智能制造工程,深化“5G+工业互联网”512工程,

聚焦10个重点行业,形成20大典型工业应用场景,争取在更多工业企业落地。

围绕碳达峰、碳中和目标节点——做好工业低碳减排。中央经济工作会议将“做好碳达峰、碳中和工作”列为2021年重点工作之一。工业是碳排放重要领域,实现工业低碳减排至关重要。与此同时,制定重点行业碳达峰行动方案 and 路线图,鼓励工业企业、园区建设绿色微电网,优先利用可再生能源,在各行各业各地区建设绿色工厂和绿色工业园区。发展新能源汽车是推进节能减排的重点。将围绕碳达峰、碳中和目标制定汽车产业实施路线图,强化整车集成技术创新,推动电动化与网联化、智能化并行发展。



扫码看更多

全球首个机器人厨房来了 做饭洗碗全包办



近日,英国机器人公司 Moley Robotics 发明了世界上第一个机器人厨房。被组装在厨房内的机器人,通过学习大量食谱,模仿人类厨师的动作,可以为人们烹饪出健康、新鲜、美味的食物。这个机器人厨房是一个完全自动化的机器人系统,包括全旋转机械臂、机械手、可访问菜谱库的屏幕、自动防护屏、智能制冷和设备存储系统以及为机器人而优化的一整套厨房电器和设备。此外,这款机器人除了会烹饪,还能自动清洁厨房,“到底谁来洗碗”这个一直困扰人类的问题未来也会轻松解决。

华为数字能源新格局将带给我们什么改变?

在愈演愈烈的节能减排行动和如火如荼的数字化转型双重驱动下,能源领域新一轮技术革命与产业变革呼之欲出。在此背景下,华为不久前重磅发布“数字能源未来十大趋势”,引领绿色智能世界的构建。

能源产业迈入大时代。碳中和是当今世界最为紧迫的使命,《巴黎协定》通过五周年之际,“气候保卫战”全面打响,能源产业首当其冲。已有110多个国家相继承诺碳中和目标,改变能源结构,加速化石能源向可再生能源转型。另一方面,能源基础设施作为数字基础设施的关键一环,是数字基础设施高效、可靠运行的保障,必须不断向前演进,以跟上各行各业数字化转型的步伐,适应数字经济发展的需要。这场以绿色化、数字化为核心的能源产业变革,既是挑战也是机遇,关乎所有人的未来,需要全社会、全行业加强重视和加大投入。

数字能源未来十大趋势。华为以“数字能源未来十大趋势”给出了战略参考。首先,能源数字化是大势所趋,另一方面,世界能源发展亦

转向绿色化、清洁化、低碳化。方法论层面,华为首次提出全链路高效的概念,从架构和系统上来进行全局审视与优化,而非仅仅聚焦于部件层面的效率提升。而在AI方面,它认为未来AI将普遍应用到能源领域,代替专家职能,使能系统自主协同优化。未来数字能源还将走向融合极简。针对能源基础设施的运维、管理,以及储能、充电乃至安全可靠,华为亦一一作出展望。

华为数字能源新格局。作为一个重要标志,华为于2020年5月21日宣布其网络能源产品线正式更名为数字能源产品线,跳出原先特定场景的藩篱,吹响了加大数字能源投资、使能绿色智能世界的号角。此外,这家公司还旗帜鲜明地提出“能源目标网”这一概念,主张用“以终为始”的视角来厘清能源产业发展脉络和牵引数字能源基础设施的规划、建设、运维和运营。“不言之言,闻于雷鼓”。华为数字能源遍布全球的足迹,也正在为我们带来越来越多的惊喜。



扫码看更多

1月13日,百度研究院发布2021年十大科技趋势预测。希望用清晰的技术路标,引领我们。

- 疫情加速AI融合落地,AI将更加深入大众生活。
- 数字人、虚拟人将大批量出现,并在服务行业大放异彩。
- 生命科学成为AI应用新领域,生物计算成为新的研究热点。
- 交通产业加速转型,“数字交通运营”将成为关键推动力。
- AI芯片和轻量级模型加速智能化向边缘渗透,联网发展迎来新机遇。
- 无监督学习成为基础支撑技术,促进AI多领域技术融合,提升跨模态理解能力。
- AI提升机器对现实的理解,服务机器人将拥有更多物理交互能力。
- 量子科技创新观念深入人心,直接推动量子计算相关产业发展。
- 社会对构建负责任的AI的需求不断上升,科技企业推动落地实践。
- AI基础设施创新促进产业人才培养,AI大众化加速。

百度研究院发布2021年十大科技趋势预测

28 前沿

责任编辑:张吟雪
2021年1月28日
电话:(010)66298899
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

2020,世界能源发生了哪些大事?

2020年,在经济和社会活动遭遇重创之际,全球绿色转型的热情依然不减。2020,世界能源都发生了哪些大事?

“碳中和”成年度关键词。目前,已有70多个国家确定了净零排放目标,其中尤以中国和欧盟的时间表最受关注。中国于9月的联合国气候行动大会上明确提出,将力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现“碳中和”。欧盟则在年末提升了原有的减排目标。另有智利、巴西、新西兰、日本、韩国、瑞典等国也都作出承诺,将在未来十年内实现净零排放。

全球光伏跑出“加速度”。2020年,以色列、希腊等国先后宣布了可再生能源发展目标;土耳其、波兰等国更是通过政府公开招标的形式吸引投资,不断扩大光伏装机规模。如今,经过“去补贴”后的沉寂,世界各国政府又重燃对大型光伏电站的建设热情,普遍采取公开招标的模式吸引投资。为了解决补贴难题,多国政府鼓励光伏企业和电力公司签订长期购电协议或差价合同,采取低税率或退税等税收激励措施来支持光伏产业的发展。

浮式海上风电“走红”。多年来,浮式海上风电一直未能规模化发展,截至2019年装机尚不足百兆瓦。然而,2020年,意大利、西班牙、日本、韩国、越南等多国先后宣布加入浮式海上风电项目建设大军。有分析机构预计,未来5年内,浮式海上风电将成为全球市场投资“热土”,到2030年和2040年底,全球浮式海上风电装机将分别突破20吉瓦和70吉瓦。

氢能异军突起。2020年,全球多国争相宣布重金投资氢能产业。7月,欧盟发布《欧盟氢能战略》,计划到2030年

拥有40吉瓦生产能力,到2050年将氢能在能源结构中的占比提高到12%-14%。法国、德国、西班牙等纷纷发布国家级氢能路线图。预计未来10年,欧盟各国的氢能产业投资规模将达到数百亿欧元。在亚洲,日本、韩国也已加快氢能布局规划。国家级氢能战略频频出台,跨国企业也积极“跑马圈地”。

油市前景仍不明朗。在新冠肺炎疫情、“欧佩克+”减产博弈等多重因素影响下,国际油市在2020年经历了历史性失衡。3月,减产谈判破裂促使沙特单方面发起价格战,国际油价应声暴跌30%至30美元/桶左右,石油市场进入了1991年海湾战争以来的“至暗时刻”。

“去煤”脚步越来越快。2020年,煤炭在一次能源中的地位急转直下。国际能源署最新数据显示,2020年,全球煤炭消费量创下近75年来最大降幅,煤炭需求同比下降约5%。多家市场机构预测称,未来5年内,煤炭在一次能源消费中的位置很可能被天然气取代。

全球主要碳市“箭在弦上”。欧盟碳排放交易体系作为目前全球最具影响力的碳市场,已成为该区域推动企业减排的“利器”。2020年,在欧盟委员会一再提高气候目标以及各国不断出炉的“绿色经济复苏”政策刺激下,欧盟碳价多次突破30欧元/吨的历史高点。我国碳交易市场也已蓄势待发,多年来碳市场试点工作已在全国多地铺开,2021年将成为全国性碳市场正式登上历史舞台的重要年份。

加速绿色转型。2020年,以bp、壳牌、道达尔为首的传统油气企业,将更多精力和资金投入“更经济、可持续”的领域,三家公司都作出了2050年净零排放的承诺,绿色转型不断提速。

凯文·凯利:未来5000天,我们需要哪些技能

或许你也会想,下一个5000天世界会变成什么样呢?世界著名科技杂志《连线》主编、被誉为网络文化的发言人和观察者——凯文·凯利在2020年10月举办的东钱湖教育论坛上发表了演讲,探讨未来人类应如何与AI相处、教育会有哪些变革、以及如何掌握“Techno Study”这一全新的学习模式。

学习技术如同学习生存法则。技术学习立足于我们的生活现实,我们生活中最重要的事情就是技术。5000天后的教育是占主导地位的,是充满创造力的,也将因技术的革新而得到推动。

找到适合自己的学习方式。未来世界上最厉害的超能力,是学会独立自主地“学得更好”,而不只是学习通用的方法。

智能眼镜将会是社交属性最强

的媒介。通过智能眼镜,你可以看到真实的世界,也能看到虚拟的世界,被称为混合现实(Mixed Reality)。混合现实、智能眼镜将会是社交属性最强的媒介。

答案终将过时。着重强调“在学校要努力学习如何找到问题的答案”这样的观点是十分错误的,也终将会过时。人工智能给我们学习上带来的启发在于为我们提供了不同的思考方式。使用AI进行全新的思考,即与机器合作,而非排斥机器。

AI将会成为我们的“神助攻”。AI在我们耳边说悄悄话,帮助我们完成任务。到时候,我相信你的薪资高低将取决于你的个人能力有多优秀,也和你与AI的合作能力挂钩。

人类的长处在于提问。人类

的长处不在于追求效率,我们更擅长于探究未解之谜,更喜欢提出问题。

关于“技术学习”的5个洞见。我们必须忘记旧东西才能学会新东西,不仅仅是培养新习惯那么简单。在任何时候,当我们有一项新科技时,我们要选择那条能提供最多选项的科技发展方向。我们创造出来的每样东西都需要维护,天下没有免费的午餐。旧科技仍会被人们所青睐,而且也将持续发挥作用。学会放下科技,学会放空,给科技自由。

学会如何学习由答案向问题转变,全力去推广科技智慧,了解技术相关的基本知识,这些都是下一个5000天内会发生的大事。



扫码看更多

本版内容源自新华视点、环球网、中国能源报、百度智能云、C114通信网、高毅资产管理等



海上运维船的正式投运,为江苏海上风电公司海上运维提供了专业化的保障服务,进一步推动海上风电事业向前发展。

尤永坚 摄

牛,作为数千年来一直陪伴人类的动物之一,被赋予了中华民族的美德。孺子牛、拓荒牛、老黄牛,是家喻户晓的美好形象,是底蕴深厚的文化意象,蕴含着中国人民自强不息、砥砺奋进的精神密码。欣逢牛年,希望牛的精神能继续滋养我们,一如既往脚踏实地、开拓创新,用平凡铸就伟大,耕耘人生之美。

本版展示了牛与我们“并肩作战”的相关艺术作品,国家电投人用一双巧手,真诚的表达着对牛的热爱。

“牛”转乾坤

■任洪岩

相信所有人提起即将过去的这一年,都会觉得五味杂陈。新冠疫情依旧肆虐,人们紧绷的神经从年初绷到年尾,一刻也不敢松懈。疫情给人们带来了苦难与阻碍,却也是我们思考和省悟的机会。曾经以为自己不过是芸芸众生里一个小人物,但因为有了父母妻儿,我成为了一个家庭的支柱。所以对我来说,即便不能援鄂救人,那么保护好自己与家人,做好自己该做的事,也算是普通人最本分的义举。

电影里总会有的场景,便是末日当前,英雄横空出世,拯救世界。说来惭愧,我最喜欢的英雄,却是中土世界《指环王》里的霍比特人,他们生活在偏远的夏尔,那里山清水秀,人们的生活无忧无虑。忽然大敌当前,几个懒散又天真的霍比特人,竟成了拯救世人的主角。所以英雄可以是最普通的人,他们可以贪吃,可以散漫,甚至可以胆怯固执,但一定要热爱这个世界。一定不能放弃希望,一定要不屈不挠。

作为小人物的我,要如何热爱生活呢?很容易,从热爱家人与亲朋开始吧。儿子渐渐长大,会问很多为

什么,对于即将到来的牛年,他又会产生很多问题,诸如:为什么叫春节?什么是过年?为什么吃饺子?作为父亲,我对他的所有问题都不能应付了事,所以一一查阅准备。

我告诉他,春节是原始社会时期的“冬祭”转化而来,人们要感谢过去一年山川河流的馈赠、日月星辰的洗礼。所以我们要心怀感恩,不能铺张浪费;吃饺子是为了取“子夜之交”的寓意,为了实现辞旧迎新的愿望。所以我们不能沉湎过去,要继续向前,迎接希望;过年是与过去的这一年有一个交代,打败的“年兽”是我们克服过的所有困难,要保有希望,心存斗志,不放弃对生活的热爱。

毕竟,没有一个寒冬不会过去,没有一个春天不会到来。传承千年的古老节日是春天到来时最清晰的信号。最后祝愿我们所有人,今朝迎来送往,明朝光芒万丈。

我也准备好在春天和家人出游踏青,当然,也会戴好口罩。

(作者单位:内蒙古公司霍煤鸿骏铝电公司)

牛年说什么?当然要说“牛”了。

2021年,恰是“孺子之牛”年,孺子之志,何处寻?

孺子之志,要勇于开拓,积极进取,不怕新事物做好“拓荒牛”;

孺子之志,要创新发展,笃定前行,要不怕困难和挫折当好“老黄牛”;

孺子之志,要勤于思索,敢于实践,不计个人得失和对得起自身职责甘当“耕地牛”。

鲁迅先生曾说过这样一句话:我们从古以来,就有埋头苦干的人,有拼命硬干的人,有为民请命的人,有舍身求法的人……虽是为帝王将相作家谱中所谓的“正史”,也往往掩不住他们的光耀。

正如近代以来,从鲁迅先生的“寄意寒星荃不察,我以我血荐轩辕”,到周总理的“为中华之崛起而读书”,从霍秋白的从容就义到王进喜的铁人精神,从雷锋的舍小家为大家到李玉儒的甘为孺子牛,正是这一代又一代中华儿女用一颗“孺子心”,才造就了繁荣昌盛的中国!

■刘琼

还记得么?在2020年的新型冠状病毒疫情狙击战中,面对凶狠的疫情,那些勇敢的逆行者们第一时间站在了防控疫情的第一线,合手铸就防疫壁垒,紧紧地把广大人民群众“守护”在身后。那一张张捂在面罩后面红肿的脸庞,那一双双用心耕耘红肿的双手,那一个个在冰天雪地里坚守关卡的志愿工作者,那一名名迎着风霜被冻得发抖的社区干部们,还有那穿梭在一线、穿梭在无人街道中送外卖的小哥……太多的“拼命三郎”在“疫”路上勇敢前行。

从他们身上,彰显的是战胜疫情的毅力和决心;

从他们身上,感受到的是“孺子牛”的坚定和信心;

从他们身上,见证了撑起中华人民共和国的“牛”脊梁!

“横眉冷对千夫指,俯首甘为孺子牛”。牛年开启,自要牛气冲天!

国家的发展建设需要新一代的“电投孺子”们不懈奋斗、顽强拼搏,社会主义的富强之梦也需要新一代的“青年孺子”们集智聚力、奋勇争先。

因此,国家电投,要拿出“孺子牛”敢打敢拼的勇气,一步一个脚印地走,不畏艰难险阻,才能“耕得好地”、“划得了田”。

“不用五丁士,如何九折通”——砥砺德行,永葆政治本色。“拉起”国核电力的“地”,“耕好”综合智慧能源科技的“田”,将智慧能源产业的种子“埋好”,静等硕果盛开。

“荒坡断堑无端入,背上时时孤岛立”——勤奋敬业,勇于负责敢于担当。“吃好”国和一号、大风电项目的“料”,“饮尽”光伏电站发电收益、供电稳定性和光伏发电质量的“水”,以充沛精力和铿锵步伐在光伏之路上加速“前行”,筑好新能源庄园!

“耕犁千亩实千箱,力尽筋疲谁复伤”——恪尽职守,履行职责追求卓越。“嚎起”创新发展理念的“口号”,“奋进”高质量发展的“路途”,冲破一道道“关卡”,实现综合利用的双突破!

“俯首甘为孺子牛”——国家电投人,更要在工作岗位上练就过硬本领,快速成长成才,提高综合素质和业务技能水平,努力成为岗位的“领头雁”和“佼佼者”,用“孺子牛”的姿态,为社会、企业向好的发展注入新鲜的血液,才能挺起不屈的中国脊梁,让青春无悔于这个伟大的时代!

这个“牛”年,让我们俯下身,迈起步,挺起胸,为建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业而奋斗。

(作者单位:贵州金元西能公司)



一个吃货记忆中的年，总是离不开舌尖上的美味佳肴。

象征年年有余的鱼，主材选用三斤多的大鲤鱼。在洗净后的鱼身上切花刀，放料酒葱段码味半小时，裹上蛋清淀粉，下锅油炸至外酥里嫩后装盘。锅内留适量热油，放入豆瓣、花椒、葱节、姜蒜末、糖醋炒香后勾芡，浓稠的汤汁均匀地浇在鱼身上，几根香菜做点缀，红红火火的糖醋鲤鱼便完成了。上桌前，长辈们会交代我们姐弟几个，鱼肉不能吃完，否则“年年有余”就不灵验了。小妹们虽爱吃鱼，却都乖乖的嘴上留鱼。长大后的我们不再相信“吃光鱼就不能年年有余”，却都默契的留一些鱼肉，然后等着奶奶满意的说出那句“咱们家年年有余了！”

家在自贡，年夜饭少不了因盐业而产生

往年祭灶前，乡下的二姨都会托人捎芋糖瓜来——就是山芋熬的糖浆。这东西现在很少有人吃了，超市也没有卖，不过很好吃，甜中带点苦，有一股粮食的香味儿。妈妈说，小时候每到祭灶，她、大舅、小舅、二姨和小姨早早吃了晚饭，腾出锅来，好让姥姥熬芋糖瓜。

熬芋糖瓜，是北方农村的祭灶风俗，多在晚饭后，大概白天没有闲着铁锅或烧火不能中断的缘故吧！先把山芋洗净、削皮、切成块，和事先发好的大麦芽一起用布帘子裹好放进锅里，加水，用大火烧沸，再用小火细煨，熬成粘稠的褐色糖浆，盛在罐子里。除夕前一天下午准备一些黄豆、花生、玉米花、炒面，挖出一小勺糖浆放进锅里炒，芋糖把这些杂粮粘起来，姥姥把“花糖”摊成饼状，趁热用菜刀切成一小块儿一小块儿的，过年时待客用——这是那年月里最上等的吃了。

条件好一点的人家会“请”一张灶王爷

脚步赶不上时间，转眼又到春节。惯例是回家，无论身在何处，离家多远，年龄多大，心中那才是家。

春节可以吃饺子，在我的舌尖上，只有爹的羊肉萝卜饺子才是正味。想起饺子，想起爹。记忆里，一日三餐不归他管，那是娘的事，唯有春节才出手，年货都归他，尤其是饺子馅。

爹从地窖里拎一大篮子萝卜，用刚从井里抽出来的水洗，这时候水还带着地心的温度，不冻手。将萝卜洗干净，切片再切条，然后在院子墙角背风处挖个坑支口大锅煮萝卜。顺着院墙有一大垛码的整整齐齐的干菜组合，玉米杆、烟柴秆、干树枝等专供春节炸年货烤火，这是爹的活。柴火晒得很干，烧起来噼里啪啦，火烧得很旺，火心发白，火苗发红，呼呼往上窜，熏得锅底黢黑黢黑。一阵狼烟洞地热气腾腾，几袋烟功夫一大锅萝卜条个透烂。捞出来堆在大案板上，我们

小将都上阵接力剁萝卜，一大盆淫湿的碎萝卜馅等着父亲上场。他用一大块崭新的粗白棉布把带水的萝卜一兜兜包起来，在石板上把水挤干，备用。

然后就是葱姜蒜五香粉等，大葱都是葱白，生姜得是张良姜，带丝有姜味。切葱可是有诀窍的，放一碗清水在边上就不会呛，不然葱没切完，就会辣眼呛鼻，一把鼻涕一把泪，半天睁不开眼缓不过来。

忙了半天都是辅料，羊肉才是正主。案板上一堆红鲜鲜冒着热气散着膻气的羊肉，要的就是那膻味，不然别人还以为你家没吃饺子呢！我们几个小将热情也很高，



《腾龙过新年》 吴昊(贵州金元鸭溪电厂)

舌尖上的年味

■王洁

的盐帮菜——水煮牛肉。母亲做的水煮牛肉味道超好，属于“汤汤留着，我明天煮面吃”的级别。新年的第一顿饭，有人喜欢汤圆，有人偏好饺子，我们家钟情于面条，且只需年夜饭剩下的水煮牛肉汤作调料。汤宽火旺，面条入沸水三分钟，脆嫩的豌豆尖烫个几秒后和面条一并捞起放入加热的水煮牛肉汤中，有益有味儿，连面汤都要喝完。老人常告诫小辈节约惜福，不管是牛肉汤面还是回锅肉汤面，质朴的言传身教就是最好的传承方式。

酸味醇厚、微甜爽口、回味悠长的太源

祭灶芋糖瓜

■赵闻迪

的画像，经过一年的烟熏火燎，已经黑糊糊的了。熬好芋糖后，小孩用手指蘸一点儿糖，抹在灶王爷的嘴上，好让他“上天言好事，下界保平安”。

在那个物质极其匮乏的年代，山芋，是庄稼人一年的粮食啊！姥姥年轻时吃公社“大锅饭”，经常吃不饱，谁家有闲粮熬得起芋糖瓜啊！妈妈小时候能吃饱山芋了，秋天便把新下来的山芋切成椭圆形薄片，晴天摊在空地上晒干水分，收进地窖慢慢吃。要是赶上连阴天或淋了雨，那就只能吃霉山芋干子了。山芋叶子也不能扔，洗净晾干当菜吃。妈妈经常念叨的顺口溜是：“山芋片子山芋馍，没有山芋不能活。”一年到头吃山芋片子、山芋叶子，常年尝不到油星子，能尝尝“糖”的滋味儿，



饺子

■朱桂玲

井晒醋，是自贡人厨房必备调料，也寄托着离家游子的乡愁。其以麸皮、大米为主要原料，辅以红梅、安桂、甘草等百余种中草药制成药曲，经蒸煮、发酵、日晒陈酿而成，制醋配工艺已经历近两个世纪的改良提升。而今，自贡人在离乡时也会带上几瓶。表妹远嫁昆明，每年春节回家，她带上鲜花饼、饵块、乳扇等特产。临走，后备箱则装满香肠腊肉、辣酱、冷吃兔，当然也少不了太源井晒醋。

家乡的味道是能解思乡之苦还是令思乡之苦更甚，可能没有标准答案，但那些辗转千百里的食物，每咀嚼一口都是浓浓的亲情味道。年岁更迭，味蕾牢牢记住了年的味道！

(作者单位：四川公司兴鼎公司)

那么祭灶对于妈妈来说，不亚于过年了。

一轮朦胧的下弦月挂在东南隅大榆树梢尖儿上，一间不大的农家屋里点着一盏玻璃罩的煤油灯，灯光如豆，火苗幽幽。一堆孩子围在厨房，或蹲或坐，一双双黑豆儿似的眼睛眨也不眨地盯着姥姥，盯着姥姥刷了锅、洗了碗，抱来柴火，把山芋一个个洗净削皮切块下锅，舀上几瓢水，灶洞里添上柴火，火舌滋滋儿地舔着乌黑的锅底，来不及从烟囱冒出去的一缕蓝烟弥漫在昏暗的灶屋里，水汽蒸腾，甜香四溢。熬芋糖瓜是个漫长的过程，一如庄稼人过日子，熬着熬着就变甜了……

现在的孩子，哪还会为这土里土气的芋糖瓜争嘴啊？巧克力、太妃糖、大白兔、怡口莲……哪个不比芋糖瓜“高贵”呢？可这不眨眼的芋糖瓜，却甜蜜了妈妈那代人的童年。那像咖啡糖一样先苦后甜的滋味儿，也正预示了生活的苦尽甘来吧！

(作者单位：中国电力平圩发电)

争着剁羊肉，这时候没人偷懒也不累，每剁一刀，就离吃饺子近一步，剁肉同时心里美的就像吃到了饺子。一阵有节奏的大刀阔斧霹雳声，但我们不会把肉剁得很碎，肉粒得大点，吃起来才有肉感有嚼劲，那感觉才爽才过瘾。

最后所有备料到大盆开年会，爹甩开棉袄捋起袖子，一双粗壮的大手余、搅、翻、拍、一顿操作，很是潇洒。最后啪啪狠拍几下，响亮清脆，一大盆香喷喷的饺子馅完工，能吃到元宵情。爹的工序完成，时间恰到好处，年三十，天擦黑，只盼年夜饭吃一顿饺子。

今年春节特殊，新冠肆虐，响应号召不回家。

即便回，爹也不做饺子馅了。两年前他最后一次吃年夜饭饺子，大年初五，趁着孩子们都在家，他静静地走了。临走，都不耽误孩子们上班。

(作者单位：浙江分公司杭州公司)



《团圆》 曲涵(黑龙江分公司)



《团圆饭》 刘鑫磊(内蒙古公司鑫磊鸡鸭鹅电公司)



《“牛”转乾坤》 田明明(广东公司开平能源公司)



《“牛”会岁月》 赵璐(内蒙古公司通辽发电总厂)

我和我的春节

■楚阳

俗话说，进了腊月门，转眼就是年。年末岁尾，正值寒冬，正是一年之中最冷的季节。但这寒冷的腊月有着它特殊的意义，那就是它带领着我们向“年”又走近了一步。

我小时候不太喜欢过年，它繁琐的礼节对我来说是一种煎熬。要跟着大人打扫卫生、准备年货、大年三十熬夜守岁，还要在第二天起个大早去拜年。这些对于一个小孩子来说，并没有那么大的吸引力。我只喜欢过年时的新衣服、放假的小伙伴和满桌子好吃的。可是长大后发现，还是小时候的春节最让人怀念。

行色匆匆的城市里，年味儿被忙碌的人群中的越来越淡，反倒是记忆里的春节愈发地清晰，虽然久远，却很鲜活。家人亲笔写的对联一贴上，过年的味道立马就出来了。窗外的白雪把窗花映衬的红红的火火，屋里的热闹好像能盖住大街上噼里啪啦的爆竹声。万家灯火，喜气洋洋，每个人脸上都洋溢着迎接新年时独有的笑容。

那套大年三十就一直盯着的新衣服，必须在初一的第一刻就穿在身上。收到的红包把口袋塞得鼓鼓囊囊，磕头如捣蒜也是开心

的。和小伙伴们笑着、闹着，此刻，我们的心中只有过大年的快乐，那是一年中可以自由的时候。春节的每一餐都是丰盛的，团圆的，一家人整整齐齐地围坐在一起，吃饭唠家常，其乐融融。饺子是最能代表中国节日的食物，尤其是在春节，大人们边聊天边包饺子，白白胖胖的饺子先是被摆成一圈一圈的样子，象征着团圆；元宝一样的饺子在锅里翻滚，象征着新的一年财源滚滚。冬季里的黑夜往往漫长漆黑，唯有春节的夜晚，显得格外明亮而祥和。好像从这一夜开始，往后的每一天都是美好且充满希望的。

时间会给回忆蒙上一层纱，隔着这层纱看过去，仿佛一切都是值得怀念的。其实春节还是那个春节，它始终会在每年的大年三十等待着 我们，变得不是它，是我们。如今我已经不再对新衣服充满期待，也不再是那个屋里屋外乱窜的小孩，面对满桌的饭菜，也觉得只是家常便饭。身在异乡的我，更期待的是春节能和家人在一起，对家的温暖多了一份向往。回家看看，是我对春节最大的心愿。

(作者单位：北京公司沅江风电)

福倒了

■徐智天

过年时，用大红纸上写的“福”字倒贴在门上，是我们民间由来已久的风俗。“福”字的解释是幸福、福气、福运，这是借“福倒了”的谐音说“福到了”，是民间一种非常普遍的讨口彩的说法，它图的是一种吉利，寄托着人们对美好生活的向往和幸福未来的期待。那么倒贴“福”字的习俗究竟来源于哪里呢？

在明朝时期，明太祖朱元璋当年用“福”字作暗记准备杀人。好心的马皇后为消除这场灾祸，令全城大小人家在天明之前往自家门上贴上一“福”字。马皇后的旨意自然没人敢违抗，于是家家门上都将贴了“福”。其中有人户人家不识字，竟把“福”字贴倒了。第二天，皇帝派人上街查看，发现家家都贴了“福”字，竟有一家把“福”字贴倒了。皇

帝听了大怒，立即命令御林军把那家满门抄斩。马皇后一看事情不好，忙对朱元璋说：“那家人知道您今日来，故意把福字贴倒了，这不是‘福到’的意思吗？”皇帝一听有道理，便下令放人，一场大祸终于消除了。从此人们便将福字倒贴起来，一求吉利，二为纪念马皇后。故事终究是故事，其实福到与不到，何时到，全都掌握在我们自己的手里。回首2020年，我们用众志成城、团结一致的精神给新冠病毒的阻击战交上了一份完美的答卷。2021的春节即将到来，我们只有坚持疫情防控不放松，才能实现“福”到宝地千年旺，“福”照家门万事兴。

(作者单位：内蒙古公司通辽发电总厂)

新的一年，动静相宜

■刘新昌

对于过年，人们总是很讲究。站在新日交替的卯时点上，人忽然变得特有仪式感。着新装，吃美食，焚香沐浴，敲锣打鼓，鞭炮点起，歌舞翩跹起来。劳心者、息心、劳力者，歇力。

同样是过年，叫法也不一样。过公历年，我们叫“跨年”；过农历年份呢，大家说“守岁”；这一跨一守，动静相宜，意味深长。

跨，从足，从夸。双腿分开，交叉移动。迈步，越过。动感、英武，给人一种蓬勃向上、英姿飒爽的青春气息。“跨”是憧憬和希望。是人们厌烦恼、苦难、厄运、病痛以及生离死别等种种坏事情的蔑视和躲避。

守呢，从宀，从寸。呆在原地，维持原状。安静，恬然。给人一种依依惜别、深情守望的眷恋和柔情。“守”是留恋和不舍。是人们于愉悦、富足、好运、健康和尽享天伦等所有美好东西的向往和追求。

其实，跨也好，守也罢，时间仍是这样不徐不疾地流过，不快一秒，不慢一分。对于人到中年的我来说，不再热衷于写些无法实现的愿望清单，而是删繁就简，做个动静相宜的人。

2021辛丑牛年春节将至，作为游子的我，那份回家的迫切感油然而生，恨不得插上一对翅膀飞到父母的身边，唠唠家常，吃一顿我日思夜想的妈妈亲手做的年夜饭。但今年这个春节，恐怕回家团聚又成了我的幻想，因为从庚子鼠年肆虐至今的疫情，压根就没有想着成全我。武威和西宁这段并不遥远的距离，被它无情的阻断。病魔无情，人间有爱，作为祖国的一份子，我也要舍小家为大家，遵守疫情防控不出省的规矩。对家人的那份思念，也只能是隔着一层玻璃，对着巴掌大的镜头互道祝福了。看着儿子欢乐的嬉笑声，勾起了我对儿时年味的回忆。

80后的我出生在农村，小时候住的地方地处偏远，道路交通不便，物质匮乏，过年成了我和小伙伴们掰着指头数数的期盼。长大后参加工作，面对繁华的都市生活，我慢慢明白，儿时我们期盼过年，并不是真的理解那份传统文化的意义，而真正的目的是过年有新衣服穿，有糖果吃，还有父母给我们的几块压

去年元月我搬进去的时候，才5片叶子，现在已经有7片叶子了。有的时候，寂靜地成长，内心是需要强大力量的。我相信，我有自己的力量。

思想动起来。柏拉图说，太阳每天都是新的。对于不愿意改变的人来说，太阳每天都是旧的。每个人都有自己的局限性，只有善于做自己思想的旁观者，才能打破思维的局限。很多时候，纠结、痛苦，那是因为没有勇气改变。记得上学时，老师在黑板上贴了张A4纸，要求每位同学上台签名，马上，A4纸上密密麻麻写满了名字，老师问，谁能在那张A4纸上画一幅山水画？谁都没敢上台，因为大家知道，A4纸已经被名字填满，最后，只有老师做到了，他把A4纸翻过来，有的时候，思路一变天地宽。

身体动起来。都说生命在于运动，人到中年，容易被贴上油腻的标签，迈开腿，跑起来，动起来，像作家玛丽亚女士说的那样，把自己收拾得清清爽爽，做油腻中年的一股清流，以配得上身边所有美好的自然、文字和朋友。

(作者单位：五凌电力)

春节烙印

■王新林

记得，年三十这一天，我们帮助母亲把家里家外打扫得干干净净，在父亲的带领下贴上门神、春联、年画，然后换上期盼已久的新衣服跑出去，与小伙伴们在村东头的广场上举行相互炫耀的时装秀，比颜色，比款式，稚嫩的嬉笑声、斗嘴声，回荡在空旷的广场上，儿时的纯真无邪洒落在暗黄的土地上，想想那时的我们虽然物质匮乏，但活的很真、很知足。

到了晚上，母亲将猪肉剁成肉馅包饺子，这可是平日里我们难得一见的美味，用母亲的话说，“过年了要吃点好的”。母亲在饺子里悄悄放上硬币，等我们吃饺子时一口咬出钱币，“今年谁吃的钱多，谁的运气就最好，还能发财。”听到母亲这样说，我们姐弟几个总

30/31人文

责任编辑：陈凯茜
2021年1月28日
电话：(010)66298573
邮箱：gjdtd@spic.com.cn



你好，故乡

■李雷

隆冬时节，窗外飘着雪花，屋子里的冬青红的正艳。思念好似一坛烈酒，随着时光流逝，却愈发醇香而醉人。乡下长大的孩子，对故乡一草一木的记忆，正如那红着脸憨笑，自顾搓着手的老汉，不善言辞，却情真意切。村口的那棵老榆树下，诉说着曾经的青涩与寂寥，故乡的老屋几经沧桑，早已时过境迁。一别数载，思念愈发深切。我背起行囊，朝故乡张望，满怀怀着慈悲、期待……

问君何处最相思，经年风景却依然。久别了，故乡！此时春光正好，我看见花蕾吐露芬芳，村口的老榆树，新生了许多枝丫，仿佛风中舞动的精灵，仿佛听见浅草低吟，田里的铁牛，绑足了劲向声闻展。不管多久，麦浪起伏，人声喧闹，眼前已是一片灿烂金黄！

你好，故乡！

(作者单位：东北公司东方发电)



在上图剪纸空白处涂上你最爱的颜色,变成一幅完整、独一无二的作品,快来开启你的填色之旅吧。本次活动设置多个奖项,机会难得,抓紧涂色,期待你的作品!

设置奖项

最佳创意奖1名,最佳色彩奖1名
一等奖5名,二等奖10名,三等奖20名

创意征集要求

- 涂色全面不缺失,形成完整的图画作品
- 投稿时间截止日期为2021年2月28日
- 作品需拍摄高清图片发至投稿邮箱(spicmv@163.com)
- 请注明《我们的花园》+作者姓名+二三级单位名称

剪纸设计:于天龙(东北公司)

剪纸制作:高鹤飞(东北公司清河发电)