

# 国家电投报

建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业

准印证号:京内资准字1821-L0110号

主管 | 国家电力投资集团有限公司 主办 | 国家电投新闻中心

2021年3月11日 本期12版  
总第101期 2021年第8期

集团公司主要负责人专题研讨班结业,钱智民作总结讲话时强调

## 构筑创新智慧能源新跑道 提升资本助推绿色发展新价值

会议强调,集团总部要构建和完善专业化、区域化、市场化的互动平台和工作机制;区域公司要研究制定“构筑新跑道”的具体行动项;各个专业公司要注重差异化发展;产业创新中心要为新跑道、新价值服务;商业模式创新中心要与产业创新中心、专业公司紧密结合,发挥融资作用,全面打通专业化、区域化、市场化的“任督”二脉

本报北京3月7日电(记者杜玉)3月6日上午,集团公司在京举行主要负责人专题研讨班结业式。集团公司党组书记、董事长钱智民作总结讲话,江毅、祖斌、陈维义、刘明胜、陈西、徐树彪参加。党组副书记、董事祖斌主持。

钱智民对本次专题研讨班的成果给予肯定。他指出,在三天半的培训当中,每一位同志围绕新跑道、新价值,充分地发言、讨论、交流,经过集中研讨,形成了一系列创新举措。培训结束后各部门、各单位要认真传达、学习、研究本次研讨班的主要精神,用好、用活、用足“学习、研究、创新、落实”的工作方法,认真总结、反思研讨所形成的思路、方案,将行动项梳理完善纳入JYKJ重点任务中,

真正将落实的方案、行动落到实处。同时,抓紧安排好党史学习教育有关工作。

钱智民要求,集团总部层面,要构建和完善专业化、区域化、市场化的互动平台和工作机制,总部要建立市场化的机制和意识,充分发挥战略政策的组织研究和协调指导作用;通过统筹体制机制实现专业化公司和产业创新中心的联动,形成各司其职、互相贯通、协同发展,全面打通国际国内发展的“任督”二脉。要完善提升新价值的“十四五”规划和三年行动方案,以资本运作为核心,统一打造独角兽企业的共识,完善顶层设计规划,形成上市公司的总体设计,立即启动重点任务行动项,并加快推动落实。要尽快明确上市公司和区

域公司管理和考核原则,厘清区域公司、上市公司的权责,明确区域公司协调、管理、运营职能。要逐步建立全集团、各区域市场开发和品牌宣传的窗口平台,同步开展整体方案策划与需要重点提升价值的品牌宣传。要进一步开展“计划-预算-考核-激励”体系的优化,做到一企一策,进一步实现分类考核、精准考核。

钱智民强调,区域公司要研究制定“构筑新跑道”的具体行动项,结合区域实际,规划市场开发的组织、机制和方案;紧盯市场和客户,第一时间捕捉市场需要,并及时反馈给产业创新中心,推进研发解决;用好煤电、铝、路、港、煤矿、风、光、氢等重要的载体和手段开拓市场。

下转 2版

北京公司——

### 青铜峡100兆瓦分散式风力发电项目开工

青铜峡100兆瓦(项目核准)风电项目位于宁夏吴忠市青铜峡市境内,本期工程计划安装33台单机容量为3000千瓦的风力发电机,总装机容量99兆瓦,计划新建一座110千伏升压站完成电力输送。青铜峡100兆瓦风电项目施工建设条件良好,经过项目投资估算和财务分析,项目具有良好的盈利能力。 李琳 摄



### 两条“金点子”的诞生

■记者 杜玉

时钟已经指向晚间10点30分,宝之谷201会议室内16名代表还正热火朝天地讨论着,此起彼伏的发言声、浓厚的讨论气氛,让人丝毫不受

不到这是北京乍暖还寒的早春。“综合智慧能源”“新跑道”“新价值”“零碳”等关键词在会议室里频频响起。“除‘天枢一号’外,我们的综合智慧能源如何打造核心竞争力?跑出不一样赛道?”

下转 2版

### 招术比拼冠军养成记

■记者 李层

“围绕新跑道和新价值进行研讨,少谈体会,多提问题和解决方案。”3月4日晚上7点半,2021年集团公司系统主要负责人专题研讨班分组研讨一开始,第二组组长胡建

东就宣贯党组对分组研讨的要求。“我是带着问题来的”人力资源部主任余文宝第一个提问题,“区域公司、平台公司的管理关系和考核关系怎么处理?这个问题由来已久,一直没有解决好,现在‘新价值’提出来以后,问题就更加凸显。”

下转 2版

河南公司南阳热电——

■通讯员 孙太峰 姜冠林

“10.45亿!你们市场营销部怎么做到的?”当得知河南公司南阳热电2021年市场交易电量累计签约10.45亿千瓦时,同行们纷纷来电道贺,南阳热电市场营销部的三个小伙伴欣慰地相视一笑,“我们成了!”

“仨核桃俩枣!”当问起部门负责人孙太峰时,他总是这样形容市场营销部之小,但正是这个小部门

### 小部门做好营销大文章

却做起了电量营销的大文章。面对纷繁复杂的电力交易市场,小部门如何做出大文章的?善其谋而后动,该公司分管领导岳国华未雨绸缪,结合市场变化,改进工作思路,创新营销手段,建立目标明确、任务清晰、调度精准、结果可控的营销管理格局,做好电量营销“先字诀”。

下转 6版

## 集团公司召开法人治理工作推进会

本报北京3月6日电(记者杜玉)3月6日上午,集团公司在北京宝之谷召开法人治理工作推进会,深入贯彻落实习近平总书记“两个一以贯之”重要论述,推进集团公司中国特色现代企业建设。集团公司领导钱智民、江毅、祖斌、陈维义、刘明胜、陈西、徐树彪参加会议,党组副书记、董事祖斌主持会议。

会上,法人治理部作题为《推进治理现代化、构建发展新优势》的汇报,通报集团公司法人治理工作进展、面临的新形势和存在的问题,部署2021年法人治理重点工作安排。

祖斌指出,今年是“国企改革三年行动”最为重要的一年,要完成改革任务的70%,在形成更加成熟更加定型的中国特色现代企业制度上取得明显成效,国家电投党组高度重视、积极推进,就推进国家电投2021年法人治理工作。

下转 4版

## 市场化经营机制激发创新发展新活力

编者按 近日,国资委国资小新以《国家电投:健全市场化经营机制 激发创新发展新活力》为题,对集团公司完善中国特色现代企业制度、市场经营机制建设等方面进行了报道,本报精选部分内容以飨读者。

市场化经营机制改革是国企改革的重要内容 and 关键环节,是实现提高国有企业活力和效率的重要途径。近年来,国家电投党组坚决贯彻落实党中央决策部署,按照国务院国资委有关要求,坚持顶层设计与基层实践相结合,抓住国有资本投资公司试点改革的有利时机,大胆探索、主动改革。

根据国资委的统一安排部署,国家电投积极探索混合所有制改革,成立

了中能融合、氢能公司等试点单位,推行了职业经理人制度;建立激励机制,通过点激励、即时奖励、专项激励、双对标双激励等,充分调动员工积极性,在健全市场化经营机制方面取得了一系列进展。

通过持续深化改革,国家电投有力促进了发展质量效益的提升。2020年,国家电投全年实现利润、净利润增幅双双超过30%,名列央企前茅;国家重大专项实现重要进展,氢能、储能、换电重卡等新技术纷纷落地,创新引领效应进一步凸显;新能源总装机超过6000万千瓦,跃居世界第一,清洁能源装机突破1亿千瓦,占比超过56%。



扫码看更多



大家谈

新跑道 新价值 新活力 新动能 新优势

## 余文宝:为新跑道和新价值落地做好人才保障

记者李层:适应集团公司发展的需要,人力资源部当前最重要的任务是什么?会遇到哪些挑战?

集团公司人力资源部(党组组织部、离退休办公室)主任余文宝:为集团公司战略推进提供组织和人才支撑,这是人力资源部最基本的职责和使命。紧紧围绕“五个新”的要求,优化完善集团公司人力资源管理体系,助力开启集团公司“2035一流战

略”第二阶段新征程,是我们工作的总目标和总任务。我们面临诸多挑战和任务,其中最大的挑战和任务,就是要采取更加有力的措施去聚集和培养人才,有针对性地聚集“高精尖缺”人才;其次是把机制建设作为人力资源工作的核心,坚持改革创新,建立一套导向作用突出、能够充分调动干部员工积极性、创造性的激励机制。

下转 2版

## 汪映荣:打造“智慧核能综合系统”新跑道

记者刘新昌:请汪总谈谈国核示范在构筑新跑道存在的问题,有无解决思路和方案?

国核示范党委书记、董事长汪映荣:在核能与新能源之间,建议增加一个新跑道,这个新跑道就是“智慧核能综合系统”。国和一号建设当时没有考虑到新能源的发展,但是现在,国核示范已经在核电的基础上增加了光伏、海水淡

化、供热、制氢以及文化赋能系统,这一系列项目一旦形成后,我们可以把它做成一个标准化的“智慧核能综合系统”,来复制到后续的核电项目。通过这次培训,我们的思路被打开了,讨论出了一套完整的解决方案,我们可以从核电厂址准备阶段,就进行新能源开发,因为核电项目周期很长,厂址有很长时间是闲置的。

下转 2版

## 乔军平:在新跑道上发挥区域公司统筹协调优势

记者张吟雪:作为区域牵头公司,广东公司如何联合其它区域单位共同构筑新跑道,提升新价值?

广东公司党委书记、执行董事乔军平:区域牵头公司是集团在相应区域市场开发的主体,也是维护政府关系的主体。通过区域牵头公司把集团在区域内各兄弟单位的

力量整合起来,我们认为这就是“群狼战术”。而区域牵头公司作为其中的“头狼”,有责任带领区域兄弟单位一起开拓市场。

广东区域是能源行业在全国范围内的“兵家必争之地”,广东公司秉持的是“但求所在,不求所有”的原则。

下转 2版

## 袁毅:将棉船岛打造成万里长江第一零碳岛

记者刘新昌:请袁总谈一谈对“构筑新跑道、提升新价值”的认识?

江西核电党委书记、总经理袁毅:集团公司提出“构筑新跑道、提升新价值”是绿色发展、清洁发展的最佳选择,同时也是集团公司助力我国碳达峰碳中和的有力举措。研

讨班的开班,为我们核电项目单位的发展打开了一扇窗,我也一直在思考,作为一个核电单位怎样构建一个新跑道,让核电项目和综合智慧能源项目相互推进,共同协调发展,同时提升我们的价值。

下转 2版

## 中国电力香港青衣屋顶光伏项目商运

本报北京3月9日电(通讯员张宇明)3月8日,中国电力香港青衣140千瓦屋顶光伏项目通过当地电网验收,正式投入商运。该项目是集团公司在香港开拓的首个能源项目。

项目利用合作方招商集团旗下物流中心屋顶建设140千瓦光伏发电,年发电量约16万千瓦时,于2020年8月1日动工建设,同年11月21日起进入并网阶段。试并网期间,项目运行指

标一切良好,累计发电42550千瓦时。自2018年香港开放政策,补贴可再生能源发电项目上网以来,中国电力作为集团公司驻港企业主动出击,积极拓展市场,挖掘潜在客户;主动寻求战略合作机遇,与香港能源龙头企业之一的中华煤气强强联合,推动大湾区市场开拓。目前,中国电力与中华煤气在香港已有两个合作项目进入EPC招标或方案设计阶段,另有包括大厦、医院等在内的4个储备项目。

## 赢在新跑道

详见9-12版



## 集团公司发布全球司库管理信息系统,成立司库管理中心

本报北京3月10日电(记者杜玉)3月10日,集团公司在京举行全球司库管理信息系统发布暨司库管理中心揭牌仪式。集团公司党组书记、总经理、董事江毅为司库管理中心揭牌,党组成员、总会计师陈西宣布全球司库管理信息系统发布并讲话,国务院国资委财务监督与运行评价处处长范翠梅受邀参加,北京银保监局财务公司监管处副处长王雍、中国财务公司协会专职副会长陶东平发表了讲话。来自北京银保监局、中国财务公司协会、实施商及银行的嘉宾和代表受邀参加本次活动。

陈西指出,集团司库管理中心挂牌成立及司库系统上线是国家电投贯彻落实习近平总书记“四个革

命、一个合作”能源安全新战略的重要举措,是落实国企改革三年行动方案、坚持创新驱动、践行高质量发展的具体行动。面对民族复兴大局和百年未有之大变局带来的机遇和挑战,集团公司要心怀“国之大者”,当好国资卫士,按照国资委要求,进一步完善管控体系,充分发挥司库系统防范风险、提升价值的功能,更深层更好服务国家战略全局。要发挥“司库功能”,加快构建数字化智慧化金融服务体系,推动数字化转型。要聚焦集团公司“2035一流战略”第二阶段目标任务和部署,用好、用活、用足“学习、研究、创新、落实”的工作方法,推动专业化公司、区域公司、产业创新中心形成合力,

实现“点线面”协调同步发展,全面打通新发展阶段专业化、区域化、市场化的“任督”二脉,共同推动国家电投事业健康快速发展。

国家电投全球司库管理系统自2017年7月启动建设,经过3年8个月11家单位300多人的攻坚克难、夜以继日,于2021年1月29日全面上线。该系统具有境内境外金融资源管理、融资统筹管理、投资统筹管理、收付结算管理、流动性管理、合作伙伴管理、司库风险管理和司库决策管理八大资金管理职能,将大大提高集团资金管理效率,提升整个集团核心竞争力、价值创造力、抗风险能力,助力集团公司构建具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业。

## 江毅、陈西调研中国电力

本报北京3月9日电(通讯员沈成成)3月8日,集团公司党组书记、总经理、董事江毅,党组成员、总会计师陈西一行到中国电力调研,听取中国电力“四个标杆”建设、上市公司资产和市值管理、新版权责清单执行、外部董事履职、干部人才队伍建设等方面的情况。

江毅表示,本次调研的主要目的是为了进一步贯彻落实集团公司“2035一流战略”,推动实现第二阶段目标,与重点子企业、平台公司加强沟通,共谋发展良策。江毅指出,中国电力是电力体制改革的一面旗帜,在企业经营管理、风险防控方面有优势、有特点,成为电力行业中的一

张亮丽名片,希望中国电力面对新形势、新格局,通过改革促发展,进入“新跑道”,提升“新价值”,建设好“四个标杆”,为集团公司清洁低碳转型发展做出新的更大贡献。

针对下一步工作,江毅要求,一要按照集团党组部署要求,充分分析面临的形势、机遇和挑战,认真思考公司未来发展方向和战略定位,谋划好“十四五”及中长期发展规划,在“构筑新跑道,提升新价值”中担当作为。二要加快推进转型发展,基地式规模化发展和分布式小型项目开发并举,进一步加大新能源开发力度;在新环境下逐步实现存量资产清洁低碳转型,促进公司产业结构优化和市值管理水平

提升。三要坚持集团利益最大化、促改革谋发展、守住监管合规底线的原则,加强与省公司沟通交流,加大对省公司经营发展的支持服务和监管规则方面的培训指导,妥善处理好上市公司与省公司的关系。四要总结“双百改革”良好经验,以国企改革三年行动为抓手,在改革创新方面实现新的突破,为集团公司深化改革提供坚强支撑。

会上,陈西围绕管好存量基本盘,增强转型发展紧迫感、危机感,将中国电力在资本市场的定位放到集团公司总体资本运作大格局中考虑,利用资本市场促进发展、创造新价值等方面提出具体要求。

### 黄河公司——

## 青铜峡水电站9号机A修顶盖安装工作完成

3月4日,黄河公司青铜峡水电站9号机A修顶盖安装工作顺利完成,为后续“三位一体”吊装工作奠定了基础。青铜峡水电站9号机组顶盖高约0.8米,最大直径6.7米,重约32吨,是承担整个机组重量的重要部件。

丁国云 摄



2月份,江苏新能源公司单月发电量创历史新高。全月完成发电量2.89亿kWh,超计划发电量1.2亿kWh,超计划完成率71%。(王熊祥)

3月3日,东北公司本溪热电厂单日实现深度调峰收益252万元,创历史新高。(梁钧木)

3月3日,东方能源(河北公司、雄安公司)日总发电量3696.78万千瓦时,再创历史新高!新能源板块日发电量2563万千瓦时,其中风电板块1860万千瓦时,光伏板块703万千瓦时,新能源发电量占比高达69.3%。(王志勇)

近日,上海电力投资建设的中国浦东干部学院项目26台充电桩带电调试成功,463Kwp车棚光伏全部并网。(魏建文 施伯红)

近日,由贵州金元鸭溪电厂自主研发的“一种防堵原煤仓”技术,获国家知识产权局颁发实用新型专利证书,彻底治愈火电厂原煤仓“癌症”顽疾问题。(张承娴)

近日,铝电公司获得2020年度宁夏自治区研究开发费用财政后补助资金620.39万元。(孙浩然)

近日,东北公司电开公司与沈阳同方科技公司签订综合智慧能源合作协议,同步锁定科技园区屋顶光伏开发资源。(郝庆杰)

## 上海电力明华电力—— 构筑楼宇屋顶光伏新跑道

■通讯员 董昕昕 张翼

2021年初,上海电力明华电力新型柔性光伏试研系统成功投入运行。“柔!是我们的特点,这个系统采用两款柔性单晶硅光伏组件,不仅外形轻薄、柔韧,而且便于安装,还不会造成光污染,非常适合与建筑屋顶、立面等场景相结合使用。”项目负责人张健谈及这个系统信心满满。该系统是明华电力综合智慧能源技术电气实验室平台的重要组成部分,为研发光伏发电提质增效技术,进一步拓展楼宇屋顶光伏新跑道建设奠定了基础。

明华电力所在的长阳创谷园区是国家双创示范基地,有着严谨的物业管理体制,起初对于在园区建筑屋顶安装光伏板持谨慎态度。“为了打消他们的顾虑,我们项目团队多次上门沟通,向他们解释新型柔性光伏板安装工艺,无需打洞,无需动火和焊接,安全性高,更不会破坏建筑原有结构,非常适合在园区使用。”研发人员张翼说。在得到了物业方的理解和首肯后,项目团队一方面细化施工方案和措施,另一方面又积极协调解决由于临近春节返乡潮所造成的施工人

手组织调配困难问题。最终,在上海电力和长阳创谷的大力支持下,明华电力克服疫情影响与现场条件限制等诸多不利因素,合理组织施工与调试,确保该试研系统顺利建成投运,公司也成为园区首家在楼宇屋顶安装分布式能源发电系统的人驻企业。

系统运行以来,运行数据达到设计标准,目前安装面积80平米,年发电量预计可达1.4万千瓦时,年二氧化碳减排10万吨以上,年节约企业电费支出近2万元。下一步,明华电力将充分利用该试研平台,开展光伏组件污秽度诊断、光伏组件和逆变器的状态诊断,光伏组件发电效能提升等方面的课题研究。

在“十四五”开局之年,明华电力将坚持围绕集团公司“2023碳达峰”目标,持续加大研发投入力度,扎实推进综合智慧能源技术领域关键技术研发和开发工作,聚焦光伏发电领域新技术开发、新业务拓展和新产业引领,打好“未来牌”,以创新牵引示范项目,尽快形成可落地可推广可复制的样板,全力加快行业一流的综合能源技术供应商和集成商建设。

## 集团公司召开法人治理工作推进会

■上接 1版

他强调,要坚持党的领导融入公司治理,实现制度化、规范化、程序化,党委(党组)发挥“把方向、管大局、促落实”的领导作用,董事会发挥“定战略、作决策、防风险”的作用,经理层发挥“谋经营、抓落实、强管理”的作用;三个治理主体功能不同、定位不同、议事机制不同,不能相互代替,必须相互融合,建立完备的法人治理机制作为保障。要推动二级单位董事会应建尽建、落实职权,加快推进13家二级单位董事会的建立,不断提高董事履职行权水平,提升董事会秘书、董事会办公室的支撑服务能力;在董事会规范运作的基础上,全面依法落实董事会各项权

利。要发挥规章制度的保障作用,明确党委(党组)在决策、执行、监督各环节的权责和工作方式,明确党委(党组)、董事会、经理层议事规则,明确各治理主体的权责界面,保障各治理主体协调运转,互不缺位、不越位。

法人治理工作推进会后,2021年国家电投专职董事培训班举行开班仪式。本次培训面向集团系统全体专职董事,旨在拓展专职董事思维深度与广度,提升专职董事定战略、议大事、作决策、防风险、促改革、谋发展的履职能力,深刻理解国有资本投资公司改革目标和国家电投战略布局、发展理念,聚焦推动国家电投“2035一流战略”。

## 集团公司举办“三八”妇女节云上沙龙活动

本报北京3月8日电(通讯员刘静)3月8日上午,集团公司举办以“她力量”为主题的云上沙龙“三八”妇女节特辑活动。集团公司党组副书记、董事祖斌参加活动并讲话。

活动中,员工代表宣读了集团公司党组书记、董事长钱智民致全体女员工的一封信,集团公司第一届、第二届“建功创一流”巾帼标兵和优秀女工作者代表作交流发言,并通过视频连线基层一线女子班组和境外项目女职工,大家从不同角度讲述了榜样力量和女职工工作的重要意义。

祖斌表示,集团公司2.5万名女职工是推动建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业的重要力量,各级党政工团组织要为女职工干事创业营造良好氛围,创造有利条件,要把女职工队伍建设作为“一流队伍”建设的重要内容抓好抓实,培养更多的管理人才、科研人才和技能人才。希望广大女职工在推动“2035一流战略”实施新征程中,用劳动创造价值,用奋斗创造幸福,既成为奋发有为的巾帼筑梦者,撑起集团公司事业发展的“半边天”;又成为文明扬善的幸福创造者,谱写美好生活的“新画卷”。

## 史宝书的“金点子”获奖1000元

■通讯员 郭林 郭长力

“2月份,我提出的‘阳极导杆卡具夹紧压板装置’金点子,获得了班组的1000元奖励,同事都很羡慕,大家都积极提建议、搞创新。”尝到甜头的铝电公司科技工程机械制造部导杆维修班员工史宝书高兴地说。

“改造后的导杆吊装卡具很实用,只在卡具与吊环处加装了夹紧压板,就解决了阳极导杆脱落的难题,史师傅的这个点子很棒、接地气。”导杆维修班员工黄存说。

原吊装卡具在吊运导杆时,为了保证导杆平衡,员工需用手扶导杆进行作业,易造成挤手事件,不用手扶,导杆会

倾斜且不平衡,有时会从卡具中脱落,砸伤设备、砸伤地坪,还影响工作效率。史宝书看在眼里、急在心上,着手对阳极导杆吊装卡具进行升级改造,彻底解决了吊装卡具的弊端,一举四得。

“我不会画图,但夹紧装置的尺寸、形状我心里有数,心想就是给大家解决实际难题,没想到公司还给了奖励,我要把这个小装置改到极致,多给公司多做点贡献。”史宝书提出改造阳极导杆卡具金点子在生产实际得到应用,还拿到了公司奖励的1000元。目前,史宝书正对阳极导杆卡具进行升级改造,准备申请国家专利。

## 能源科技工程荣获国家高新技术企业认定

本报上海3月5日电(通讯员王国鹏)3月1日,能源科技工程正式收到高新技术企业证书,获得国家高新技术企业认定。未来3年公司可享受国家高新技术企业的企业所得税减免等相关优惠政策及其他专项资金补助。

近年来,能源科技工程充分发挥自主知识产权优势,坚持自主创新与实际应用相结合,不断在科技研发上加大投入,在风功率预测、智慧能源等方面均实现技术突破,在专利和软件著作权方面更是硕果累累,截止目前已获得22项专利和15项软件著作权。

## 广东公司横琴能源公司获AA级区域能源投资运营企业资质等级

本报广东3月5日电(通讯员谷春艳)近日,从中国建筑节能协会区域能源专业委员会传来好消息,横琴能源公司被其评定为AA级区域能源投资运营企业资质等级,这也是该公司连续三年取得双A认证,在区域能源行业获得再次认可。

下一步,横琴能源公司继续努力开创发展新局面,在粤港澳大湾区更加深入地做好对澳门的服务与工作,为助力广东公司打赢“七大战役”和推动集团公司2035一流战略落地贡献力量,为推进中国高效能城市及高效能区域的建设做出新贡献!

## 贵州金元习水电厂一创新成果获国家实用新型专利

本报贵州3月9日电(通讯员许兵)近日,从国家知识产权局获悉,贵州金元习水电厂申报的又一项发明专利《一种防止空预器烟气侧积灰堵塞的装置》获得实用新型专利授权,这是继今年1月首次获得国家实用新型专利后,在知识产权管理方面取得的又一重大成果。

该装置的运用,可有效解决管箱式空预器烟气侧出口在炉前出口烟道90°转角烟道发生自然沉降形成积灰的问题,防止积灰堵塞低温段预热器换热管导致锅炉出力降低,有利于锅炉在经济状态下长周期安全运行,具有显著的经济效益。

## “国和一号”示范工程核能供热项目召开可研评审会

本报北京3月10日电(通讯员陈野、张保国)近日,国和一号示范工程核能供热项目可研报告评审会在北京召开。会议对核能供热项目建设条件、热负荷、供热方案、环保及节能减排、投资估算及财务分析等可研报告主要内容进行了评审并形成专家评审意见。

核能供热项目是国核示范核能综合利用重点推进的项目之一,是助力实现“碳达峰、碳中和”目标的重要举措,是央企与地方深度融合、推进地方新旧能源转换迈出的重要一步,同时也有助于提高“国和一号”的品牌效应。



落地项目:上海化学工业区

上海电力漕泾热电——



## 上海化学工业区综合智慧能源服务系统

项目联系人:周坚 13701845124/021-57038835 zhouj@scip.shanghaipower.com

**项目简介:**上海电力漕泾热电紧密把握“智慧能源”“智慧服务”“智慧管理”三大趋势,充分应用云计算、大数据、物联网、人工智能平台,设计开发了面向园区热电联供企业的上海化学工业区综合智慧能源服务系统,主要为园区热电联供企业提供基于数据智能的生产管理决策与服务能力。项目主要包括智能门户、智慧能源服务运营子系统、智慧能源大数据子系统,提供智慧生产运营、智慧能源服务、智慧安全生产、智慧运营决策等运营服务。

**关键技术和科技创新:**①通过机器学习技术建立供热需求预测模型,精准预测供热需求以实现“按需生产”,预测精度达90%以上。②基于大数据技术提炼高经济性运行模式,提供高经济性运行方案推荐。③智能数据分析为客户提供智能预测、关联分析、趋势分析等服务,提升客户服务智能化水平。

**应用领域及推广:**上海化学工业区综合智慧能源服务系统是“互联网+”智慧能源的重要建设内容,覆盖能源服务行业的服务、生产、运营以及决策等多个方面,可以为广

大能源服务企业提供智慧化能力。

**应用效果:**本系统上线后,显著提高了各系统用户的管理水平,有效提高了与客户的沟通效率,预计将节约工时400人时/月;辅助生产管理者更合理地制定生产计划,进而优化运行方式,降低生产资源浪费;避免了燃机开机或其它特殊条件下的NOX排放超标;帮助机组运行人员合理分配高压减温减压和高压抽汽的蒸汽量,提升机组运行的整体效率;帮助理解客户用能行为,及时根据能耗调整运行方式;建立计量仪表异常检测,避免

因计量异常造成的经济损失;平衡客户用热负荷,降低因负荷波动带来的风险,同时减少客户的用能成本。此外,本项目具有广泛的社会效益,提高了客户忠诚度,树立了企业优质形象,提升了上海化学工业区投资和营商环境,推动行业内智慧化转型发展。凭借优异的客户服务质量和服务智慧能源领域的大胆创新,本系统荣获“2018年度优秀工业互联网创新应用奖”“2020年国家电投管理创新项目三等奖”“上海化工区智慧园区应用场景卓越奖”等荣誉。

# 广而告之

# 5

责任编辑:李晨  
2021年3月11日  
电话:(010)66298526  
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

群策群力 建言献策

## “我为国家电投献良策”评比结果出炉

为高质量编制“十四五”规划,科学谋划“十四五”时期集团公司各项工作,集团公司于2020年10月,面向全系统发起“我为国家电投献良策”活动,并配套制定集团公司“十四五”规划意见建议征集及评比工作方案。

2020年10月中旬至12月,活动在国家电投报、集团公司网站、微信公众号上广泛传播,同时还通过会议、培训等方式在系统内宣传,号召全系统员工广泛为“十四五”规划建言献策。集团公司广大员工围绕“2035一流战略”、围绕“十四五”规划发展,踊跃建言献策,本次活动共梳理汇总建议126条,其中集体组织类53条,个人类73条。重点聚焦宏观政策、行业前瞻、清洁发展、“三新”产业、创新驱动、提质增效、海外发展、管理提升等方面。

按照评比工作方案,集团公司内外部20名专家对征集的建议进行评选打分,形成初步推荐名单。集团公司分管领导组织有关部门以专题会形式对推荐名单进行审议,公示后确定集体类群策群力奖10名,个人类优策之星奖20名。具体获奖名单如下:

### 群策群力奖获奖集体名单:

- 集团公司人力资源部
- 集团公司核能部
- 四川公司
- 集团公司国际部
- 广西公司
- 中央研究院
- 领导力学院
- 上海电力
- 江苏公司
- 远达环保

### 优策之星奖获奖个人名单:

- 王妮娜 国家电投综合智慧能源科技有限公司南方公司
- 徐建华 中国电力东莞中电新能源热电有限公司
- 程国辉 吉林电力股份有限公司四平热电公司
- 宿凤鸣 中央研究院技术经济研究中心
- 何雨浓 国家电投重庆合川发电有限公司
- 周奎应 集团公司国际部
- 刘兴义 国家电投浙江分公司
- 张鹏 中央研究院技术经济研究中心
- 李浩 吉电股份北京吉能新能源科技有限公司
- 苏愿望 国家电投浙江分公司
- 刘济中 集团公司法人治理部
- 邵军 国核自仪系统工程有限公司
- 袁建中 上海电力大丰海上风电有限公司
- 徐东升 中国电力霸州中电环保发电有限公司
- 褚福立 山东核电有限公司
- 凌治坤 国家电投湖北分公司
- 戴力 国家电投福建公司
- 张立垠 国家电投集团北京电力有限公司
- 冯天才 国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司
- 李庆贺 内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司赤峰新城热电厂

## 征稿启事

为加强集团公司内部信息共享,帮助优秀的技术、产品、模式等在系统内推广,本版长期征集相关文案,欢迎大家投稿,投稿邮箱:gjdtb@spic.com.cn

**文案要求:**①新技术推广要简明扼要说明技术原理、应用场景、市场空间、落地项目应用效果等。②新产品推广要有产品实物照片、产品功能介绍、产品优势及市场前景等。③新模式推广要说明模式解决了哪些市场痛点、盈利空间、使用效果及前景等。

所有推广文案需配发相关高清图片4张以上,并注明联系人电话和邮箱。



吉林能投白山热电——

## 燃煤机组尾部烟道补燃宽负荷脱硝技术



**应用效果:**当燃煤机组参与深度调峰低负荷运行时,SCR脱硝系统的入口烟气温度很难满足催化剂的运行温度需求,严重制约着火电机组灵活性能的提升。为此,吉林能投白山热电与上海成套院展开合作,研发并实施了“燃煤机组尾部烟道补燃宽负荷脱硝技术”的落地示范。2018年8月,该技术成果正式投入运行。投运后,SCR入口烟温温度温升可达20~

50℃,实现机组全负荷段脱硝系统的安全稳定运行。2018年至今,白山热电累计参与电网深度调峰3964小时,累计消纳新能源58894.4MWh,调峰收益2812.72万元。

**关键技术和科技创新:**国内首创尾部燃气补燃技术,通过烟道燃气的燃烧直接加热尾部烟道烟气来提升烟气温度,温升效率高,投资成本低;采用多点并联耦合布置,单体燃烧器出力

小,提高了系统运行安全性和灵活性;系统独立于锅炉本体,在机组并网时即可投入运行,并满足脱硝系统的正常投运需求。

**应用领域与推广:**到2020年底,全国热电需改造1.33亿千瓦,纯凝深度改造8600万千瓦,火电灵活性改造市场需求较大,该技术的应用能够有效解决深度调峰下SCR入口烟温低的问题,且投资成本低,经济效益显著,其应用前景极为广阔。

项目联系人:祝志富  
手机:13894066578  
座机:0439-3378851  
邮箱:396313085@qq.com



落地项目:吉林能投白山热电厂

人才市场  
http://innerhr.spic.com.cn

国核自仪核能有限公司招聘2021年应届毕业生若干名,招聘专业涉及能源动力、核工程、电气、自动化、机械、土木、安全科学与工程、管理科学与工程、图书情报与档案管理、文学、马克思主义理论12类。报名截止日期2021年4月15日,报名邮箱:zjhd\_zp@snptc.com,联系电话:0759-6986050



扫码了解详情

### 国核铝业坯料厂—— 创新激励机制激发员工新动能

■通讯员 徐华

“除个别任务因重点任务进行调整外,这两个月生产计划执行率基本达到100%,计划执行率较上月提升10%以上。生产产量和产值显著提升,完成年度产量60.92%,完成年度产值41.36%,产品质量稳定可靠。”国核铝业坯料厂“生产管理室主任赵川川在“内生产碰头会上说道。

在2020年的最后两个月,国核铝业坯料厂与板带制造厂多项重点生产任务交织,产值、产能的压力尤为突出。为保障公司年度生产任务完成,坯料厂党支部书记、总经理岳强带队,紧扣将改革创新实践转为公司高效发展的催化力,激活员工内生动能这一主题,深入生产一线,触摸脉动,为“加油干”“怎么干”探寻方向和方法。

前期坯料厂通过组织优化建立三个管理室+三个生产车间+十六个班组的组织架构,同时为最大限度鼓

励多劳多得,公平分配,将残料处理、铸锭熔炼、管坯生产、板带生产、项目建设和中试试验等128种不同工序统一制定标准工时并引入工时系数,有效强化了生产组织能力,但员工工作主动性还是不够高。调研交流中,员工普遍觉得标准工时这一方式不直观,有时候干得多和干得少没有多大差别,这就导致工作推进缓慢,工作计划执行率较低。

找到了问题的“关键点”,坯料厂领导班子在全力推行薪酬改革的大环境下,对制造厂绩效可分配的总额及自由度大大提高,更是借着劳动竞赛攻坚阶段公司推行多向激励政策的契机,创新激励方式方法,按照以实现产品为主的工作理念,推出工时+计件奖励制度,让作业人员形成产品实现和绩效收入挂钩的直观感受。由于厂内



霍煜鸣(左一)在坯料厂生产现场检查作业。

霍煜鸣  
国核铝业2020年利润较2019年增幅182%。  
创新激励机制,激发员工内生动能,为公司高质量发展提供新动能。

为了新机制落地见效,内蒙古铝业公司不断细化年度预算管理模式,以年度计划预算为主线,以经营预算为基础,以专项预算为支撑,通过考核正向牵引价值创造,充分发挥综合计划、经营预算在JYKJ管理体系中统筹协调、逐级分解作用;加强计划管理,主要安排有利于提升市场竞争力的更新改造、结构调整和风电、光伏等低碳清洁能源项目;加强月度预算管理,提升月度预算管理水,做到“两增强、三转变”,切实做到“以月保季、以季保年”。

内蒙古公司将“双降”工作纳入JYKJ体系,精耕细作亏损面、亏损额治理。公司成立专项工作组与扭亏困难的单位逐个对接,找出亏损源,通过经营计

划配置资源,科学预算明确扭亏目标,对亏损单位全年工作进行重点安排,并进行限期整改干预,建立考核激励机制,有针对性地改善企业短板,对路港单位完全成本等存在差距的指标,开展对标和诊断,制定整改措施,并对各单位措施落实情况做好跟踪和督办,实现精准施策补短板、挖潜降本增效。做优增量,资源向关键区域和优质项目倾斜;提升存量,加强市场营销和市场定价策略研究,发挥产业协同作用,强化全员树立成本管理理念,提升经营效益;做实减量,全力推进低效无效资产处置工作。

该公司以“煤电铝”为龙头,形成销售链条大格局。煤炭板块集中力量保生产、保外运,优化销售结构,通过煤质

工序繁多,工作内容不统一,需要通过对照工厂内每一项“产品”进行精准测算,区别“定价”,员工只要完成该项“产品”,就能得到相应的绩效奖励,完成多少,奖励多少,公开透明,当月兑现,让“干好干坏”“干与不干”不一样。

这项制度一出台,现场生产操作人员的积极性被全面调动起来,以工序为基础,以班组为单位,通力合作,仅电极焊接效率由原2根/天提升至3根/天,生产效率提升超过30%。短短50天就完成了400多吨重点项目生产,实现产值近2亿。坯料厂生产现场员工也说:“之前咱们是等活干,现在是在最短的时间内干自己的活,还能去人手紧缺的岗位干活干,整体收入也有了明显的提高,是越干越有劲!”

这是国核铝业创新激励机制中的一个缩影。有了坯料厂的创新经验,经过不断调整和优化,国核铝业将根据每个生产单元实际情况推广应用,使价值创造与激励机制高度联动,将改革之路走深走实。

“2020年,内蒙古公司完成利润33.8亿元,有力履行了作为集团公司利润支撑单位的责任。”内蒙古公司党委书记、执行董事(董事长)刘建平在2021年第一次党委(扩大)会议上作出总结。

2020年的疫情影响,对内蒙古公司各项工作提出了严峻挑战。如何确保集团公司利润支撑地位不下降,成为内蒙古公司全员奋力实现的目标。在后疫情时期,内蒙古公司按照“目标不变、措施加码、任务不减”的要求,以“强管理、降成本、促销售”为重点,抓实JYKJ和SDSJ关键任务指标。

细分市场细化等手段,综合售价同比提高7.92元/吨,高于区域内其它煤企15元/吨。创新营销新模式,搭建“发售服一体化”营销体系,开发“能源+服务”增值项目,与售电公司共同开拓市场和渠道,负责统一对外与用户签订合同;完善电力营销考核激励机制,综合考虑电量、电价、辅助服务、发电权交易、弃风弃光率、偏差考核、增值服务等行业指标,按照“谁开发,谁受益”原则,实施精准激励。铝业板块采取质押销售策略,增加高品质低铁铝,开展期货套保业务,提高吨铝售价。铝平均售价12753元/吨,环比提升1130元/吨,实现净利润11.8亿元,为巩固作为集团公司利润大户做出了重要贡献。

■通讯员 方圆

### 能源科技工程—— 管理机制再加码 应对海上风电“抢装潮”

今年海上风电迎来“抢装潮”,给能源科技工程海上风电项目建设带来一定的挑战。肩负加强资源协调、加快决策流程、加强事项督办、加大责任压实力度等职责的海上风电工程建设推进领导小组,是能源科技工程为快速应对国内海上风电工程市场环境变化,完成2021年海上风电工程年度建设目标而特设的统筹组织。

快速决策、高效协调,这是领导小组成立后带给海上风电建设者们最为明显的感受与变化。

为避免海上风电工程建设推进领导小组“徒有虚名”,党委加大授权力度,授权领导小组协调、决定海上风电保电价项目推进过程中的重大事项。例如,原先若合同结算原则发生变化,造成的合同总价变更在5%以上且金额大于等于一百万元的,需先由党委会前置审议再由董事长办公会决策,如今海

上风电工程建设推进领导小组就可决策。如此一来,缩短了决策流程,问题解决的速度自然也也就加快了。

另一方面,上下合力、打通资源、分工明确也是该领导小组运作的一大特点。公司相关专业部门分别四个专业组中,与海上风电业务实施主体所属单位协同配合,落实领导小组的各项决策部署,大单桩和塔筒跨驻场移交人员调配

河南公司南阳热电——

■通讯员 孙太峰 姜冠林

部门负责人孙太峰一方面组织开展业务知识和沟通谈判技能培训,打底下营销理论知识根基,另一方面按月、周、日闭环管理模式,细化目标落实过程,定时定点归纳总结,从而使电量营销战斗力空前提高。

攀高峰勇者不惧。曾荣获“集团营销先进工作者”称号的电量营销专责姜冠林表现十分突出,他凭借五年来的电量营销实战经验,疫情伊始就采用电话微信方式积极与用户沟通联系,询问企业复工复产情况,传递最新政策信息,指导用户

上海电力——

### 重奖7000万! 唤牛人干牛事

■通讯员 魏建文

“悬赏7000万,个人最高可奖100万!”这是刚刚从上海电力2月份党委会上传递出来的一个大消息。

一石激起千层浪,一时间大家议论纷纷。没想到半年伊始,上海电力党委在各类奖励预算9000万元的基础上,又额外拿出7000万元的悬赏红包,激励大家发扬“孺子牛”“拓荒牛”“老黄牛”精神,立牛志、用牛劲、干牛事、做牛人、拿牛奖。

上海电力人力资源部副主任张谊群介绍,在春节返岗上班的前一天,公司领导班子就带领相关部门专题研究激励事项。“当时的研讨会气氛热烈,振奋人心,富有成效。悬赏奖金,从5800万元一步步增长到7000万元;个人最高奖30万元也一下子提升到100万元;悬赏事项,从9项增加到11项。”

悬赏7000万是不是太多了?上海电力党委书记、董事长胡建东斩钉截铁地说:“我们的重奖,就要激发人的主观努力,把不可能变成可能,应该奖得让人心动,让人振奋!”“考核激励不搞‘撒胡椒面’,对于比较容易实现的目标,不再作为奖励事项,干好是本职,没做好要考核。”

上海电力党委副书记、总经理魏居亮补充道:“今年悬赏的11项



实践中的JYKJ和SDSJ

春节长假后的首个工作日,由能源科技工程党委副书记、总经理挂帅组长的海上风电工程建设推进领导小组召开了第一次会议,议定船机装备购置计划方案,海上风电建设指挥系统接入,驻厂移交人员派遣与工作交接等工程建设中的具体事项,形成13张工作任务督办单。两周内,领导小组下设的四个专业组分工履职,完成了所有督办单并落实闭环管理。

效益最优化。

如东H7工程项目升压站上部组块滚装上船,海陆通讯视频平台陆上设备安装调试完成……一项项阶段性成果的实现,得益于“天时”带来的海上作业窗口期,更因为人力设备物资保障到位,才能抓住宝贵时间。而这也将成为能源科技工程常态化的运行机制,确保今年的海上风电建设任务圆满完成。



江苏如东H7工程项目海上升压站上部组块顺利滚装上船

### 小部门做好营销大文章

合理用电。2020年9月份,次年交易合同陆续开始签订,电量营销工作开启“加速度”模式,他与孙太峰“马不停蹄,日夜奔波”,对用户进行密集走访。临近元旦,市场竞争逐渐进入“拼刺刀”阶段,不仅要完成和用户的最后博弈,还要忙着绑定材料整理工作,他主动放弃周末休息时间,办公楼上深夜的灯光成为了一道靓丽风景线。“作为诸葛亮躬耕地——南阳的热电人,我们希望通过自己的努力,拥有诸葛亮躬耕的智慧,来应对市场变化!”孙太峰认真地说。

2020年年初,山西灵丘风电项目东二期三段段工程项目建设,由于疫情影响延迟到3月份才正式开工。项目一开工,便遇到了“拦路虎”,项目拟建场址地形起伏落差较大,山体结构多为坚硬的灰岩和轻度风化石,虽配备了550吨大型铲机开展作业,但施工境况仍举步维艰。

想要捕风太行山,看来没那么简单。“此路不通,我们就另辟蹊径。”时任该公司总经理、党委副书记的邹岚新说。他白天带领项目部成员翻山越岭勘路,夜晚聚在一起研究策划施工方案。经过论证,项目施工采取开辟临时入场路。通过调整,该项目减少了约9公里的检修道路,6个集电线路塔基施工,减少架线回路长度约2600

### 建功创一流 杰出奋斗者 火了“金腰带” 邹岚创新价值

去年11月4日晚23点,金元大厦16层灯火通明,从外部看就像大厦上的一条“金腰带”,这独特的风景也是属于十多位团队共同回忆。邹岚将其分享到朋友圈,引发了大家点赞。

2021年1月26日,毕节铁匠双坪农业光伏电站投产,贵州金元清洁能源装机达到502.2万千瓦,项目规模成起来了,效益逐步凸显,邹岚感慨道:“第二期百万基地建设后,资金有了保障,协调会开得没那么频繁了。”这也是她将JYKJ贯穿到工作中后带来的明显变化。

邹岚对JYKJ有着深刻理解,特别是在疫情期间不能正常到上班,她也将计划财务的功能释放到极致。2020年全年,贵州金元13个新能源项目纳入光伏发电国家竞价补贴范围项目名单,邹岚不仅要支

2020年年初的新冠疫情,让武汉按下了“暂停键”,也使湖北分公司光伏分公司218兆瓦在建项目受到了极大影响。如何在做好防疫的工作下尽快复工?成了该公司最急迫的问题,也让远在新疆的牛笃太心急如焚,“不能等,回湖北、回武汉!”

申请出疆、申请返汉、交通管制……牛笃太辗转四省,历时一周时间从伊犁回到了武汉。顾不上休息,他立即扎进了工作中,带着同事整理在运、在建项目面临的问题,电话打到发烫,“那个时候真的很难,主要是找不到人,设备也十分紧缺。”牛笃太回忆说,但困难难妥协从来不是他的方式。马良金伏、马良金源等4个在建光伏项目分布在几个县市,而各地疫情情况、管控程度都不尽相同,如果再用一套方法肯定是行不通。经过和领导班子的讨论,牛笃

### 全国脱贫攻坚先进集体——四川公司凉山分公司 为有源头活水来

■记者 马景明 通讯员 罗捷

那晚,周军彻夜难眠,泥泞的道路,灰蒙蒙的村庄,低矮的房屋,而这还一项项阶段性成果的实现,得益于“天时”带来的海上作业窗口期,更因为人力设备物资保障到位,才能抓住宝贵时间。而这也将成为能源科技工程常态化的运行机制,确保今年的海上风电建设任务圆满完成。

初来乍到的周军用了半个月,将则约乡六个自然村走访了一遍。让他没有想到的是石门村三组,乡政府、卫生院在旱季基本上处于停水状态,原建设的饮水工程因水源枯竭,已无水可用。周军决定就先从解决村民安全饮水的问题入手。石门村山高坡陡,翻山越岭存在着危险,豁出去的周军带领帮扶队员跑遍了山岭的沟沟坎坎,终于找到了一处水源。他又协调四川公司变更帮扶方案,从当年的帮扶资金中调整15万元,新建一个人畜饮水工程,解决了该乡的安全饮水问题。

解决了村民的安全饮水问题,周军又盯上了另一个“水源”,那就是解决贫困户项目,村民管理积极性不高,收益较低。周军通过走访,发现了问题,经过沟通,养鸡场场主投入资金5万元,村集体经济投入资金10万元,凉山分公司帮扶资金10万元。收益分配比例调整为场

米,降低项目成本约1366万,使项目施工工期缩短了3个月。

为了高效推进项目落地,东方能源公司继续对项目进行补强。7月27日,工作经验丰富的副总经理张建军担任项目“一线指挥官”。他刚到现场,就遇到了“抢装潮”,施工现场“一吊难求”,运送大件设备的车辆上不了山。张建军通知运输厂家项目负责人火速到仓库集合,“今天解决不了问题,咱们谁都不能睡觉。”落水河村口仓储区刹那间被灯光照亮。张建军利落地看着运输公司的工人,逐项排查车辆“病灶”。一小时、两小时……张建军已是满头大汗,脸上、身上也挂了“油彩”。见此情景,现场的人纷纷出谋划策,最终在大家的共同努力下,通过重新调整托运车辆配置,解除了车辆“病灶”。天蒙蒙亮的时候,一辆辆满载着

巨型设备的车辆缓缓驶出了仓库。“不可能,两天时间绝对完成不了G6塔基浇筑”在11月13日的“碰头会”上,负责浇筑的施工队伍负责人说。按照工期计划,项目需要在11月15日完成编号G6的塔基浇筑,该塔位于太行山下,距风机工作平台光落差就高达40多米,只能通过钩机来回运送模板、钢管等材料。为保证两天内完成基础浇筑工作,项目部的总工赵梦生采取“四六分组”和“师带徒”作业方式,提前完成了浇筑任务。类似的攻坚克难案例还有很多,但项目部本着“遇山开路”的精神,逐一啃下了项目建设中的“硬骨头”。

巍巍太行山,当34台印着“国家电投”标志的风机矗立于连绵不断的山脊之上时,这群曾在太行山上捕风的汉子,已经收拾好行囊,再次奔向新能源建设的远方。

利因素,邹岚多次带队到现场与专业部门、三级单位共同对财务指标进行分析,挖掘问题根源,讨论改进方案,并组织各产业板块制定和落实60余条重点工作行动项,抓住疫后复产,冲刺全年目标。

“危和机总是相生并存的,克服了危便是机。”邹岚说,根据各亏损单位的特点,她采用综合运营管理提升、清算注销等措施,对症下药引导各产业充分挖潜、盈缺互补,共同抵御和消纳市场不利因素的干扰。2020年,贵州金元水电、新能源及电力服务业增利2.59亿元,火电利用高存煤抢抓发电,合理压控成本,全年发电305亿千瓦时,并获取水火互济等补贴增收1亿元。

有人说赚不赚全靠算,但邹岚认为:“经营业绩一定是靠干出来的。”谈及未来,邹岚表示要充分运用好JYKJ、SDSJ、SPI管理工具,让业务口找财务口靠拢,以财务指标引领专业人员开展专业的业务管理工作,共同实现管理目标。

大决定,“既然情况不同,那我们就给每个项目、每位员工来个私人定制,一场一策,一人一策返岗复工。”他连夜召集各项目部门负责人、参建单位进行视频会议确定方案,由于措施得当,武穴金汕、沙洋马良项目3月20日顺利实现了复工,是当地首批复工的建设项目之一,为按计划投运争取了宝贵的时间。正是这种迎难而上,勇于担当的精神,武穴金汕、沙洋马良两个项目分别于去年的9月、10月实现全容量并网。

2020年6月,湖北又迎来超强梅雨和特大洪水,这也给项目建设带来了巨大挑战。牛笃太针对光伏厂区积水较深的情况,采用铺设排管管道,搭设浮筒平台作业,增设照明,带头率工人不分昼夜与暴雨抢时间,抓住停雨间隙打桩、安装支架。7月8日上午8时,武穴金汕光伏项目收到险情警报,“项目所

在地的太白湖万丈湖段堤坝水位过高面临险情,光伏场区距此直线距离仅8公里,一旦太白湖水倒灌将会对光伏场区形成重大威胁。”牛笃太对项目情况十分熟悉,他立即组织员工和各参建单位40余人与地方政府组成联合抢险突击队,火速到达抢险现场,并迅速调集项目上的挖机、施工机械近十辆,连续奋战近10个小时,堤坝险情解除,光伏场区水位也得到有效控制。

该公司的光伏项目建设中,像这样的困难还有很多,但是都难不倒牛笃太这个“牛人”。“看见牛经理在现场,心里感觉特别踏实。”参与光伏建设的施工人员这样说道。2020年,在许多多像牛笃太一样的奋斗者努力下,该公司全年新增装机218兆瓦,在运容量达574兆瓦,新开工容量741兆瓦,超计划完成全年基建目标任务。

贫的产业。经过多次考察,他终于找到了门路:黑山羊养殖。尽管产业前景很好,村民们对此却仍有顾虑:“管不好那么多黑山羊”“如果出现疫情,我可负不起责任”……经过研究,吉胡曲洛决定将黑山羊基础母羊发放给村子里80户贫困户。通过养殖黑山羊等产业发展,核马村村民人均纯收入达到了5000多元。像这样的例子还有很多,自2014年以来,凉山分公司发挥党委主体责任,协调落实帮扶资金4222万元,实施扶贫项目35个,涉及基础设施建设、助学教育、产业发展等多个方面,切实改善村居环境,培养了一批养殖项目,提高了当地“造血能力”,惠及群众15000余人。

2020年11月17日,四川省政府批准喜德县、美姑县等7个国家级贫困县摘帽脱贫。在文末,让我们记住那些可爱的人:2016年7月,毛宗霖担任喜德县阿尼村工作队队员;2017年11月,吉胡曲洛担任美姑县拉木阿觉乡核马村驻村第一书记;2017年12月,周军担任喜德县则约乡党委副书记;2017年12月,许自勉担任美姑县拖木乡脱贫攻坚专职副书记;2017年12月,吉克左格担任美姑县依果觉乡挂职乡党委副书记;2019年6月9日,侯丰革担任美姑县采红乡党委副书记;2020年3月,李勇担任美姑县九口乡瓦乌村驻村工作队队员。

2014年,根据国务院、国资委的安排,集团公司对口帮扶美姑县,根据四川国资委按安排,四川公司对口帮扶喜德县,定点帮扶喜德县红瓦镇阿尼村,集团在川扶贫工作由凉山分公司承担。2018年6月,阿尼村脱贫退出;2020年11月17日,美姑县、喜德县脱贫摘帽;2021年2月25日,全国脱贫攻坚总结表彰大会,凉山分公司荣获“全国脱贫攻坚先进集体”荣誉。

### 好子样的

侯丰革(左一)给藏族小孩穿鞋。阿舍小虎 摄



该项目部也是灵丘风电项目东二期三段段工程,自2020年3月入场开工以来,项目组成员克服了地质结构复杂、工期紧迫、“抢装潮”等诸多问题,如期完成了年终“保电价”任务。该项目目标投产后可发电约19155万千瓦时,投资效益十分显著。



2020年度集团公司“杰出奋斗者”贵州金元计划财务部主任 邹岚



2020年度集团公司“杰出奋斗者”贵州金元计划财务部主任 邹岚



2020年度集团公司“杰出奋斗者”湖北分公司光伏分公司副总经理 牛笃太



牛笃太在光伏场站检查工作。 向凯 摄



侯丰革(左一)给藏族小孩穿鞋。阿舍小虎 摄



侯丰革(左一)给藏族小孩穿鞋。阿舍小虎 摄

## 江西核电——服务似棉暖人心 沟通如船泊港湾

■通讯员 谭鹏飞

3月4日，在全国第58个“学雷锋纪念日”到来之际，江西核电联合彭泽县核电办在彭泽县棉船镇举办2021年度核电、棉船零碳岛科普宣传及学雷锋志愿者服务活动。

棉船镇中心广场，前来参加活动的群众络绎不绝，家电维修师傅们忙着修理损坏的电饭煲、电热水壶等；理发师熟练快速的为老人们理发，法律专家详细的解答前来询问群众的法律问题；拍照和打印照片的志愿者们为老人们留下了一张张开怀抱的照片……志愿者们服务站周边布置的宣传展板、视频展播宣传车前也吸引了大批群众驻足，江西核电志愿者通过科普书籍、宣传展板、视频展播、现场讲解、知识互动问答等形式，全面生动地向公众介绍了棉船零碳岛规划、清洁能源、核电等方面的科普知识；更通过多个学雷锋志愿服务项目，真诚服务项目驻地群众，从心出发，深入沟通与回答群众关切的项目发展等实际问题。多位老人表示，“我们的孩子都在外地打工，今天这么多志愿者来到这里慰问我们，我们心里暖洋洋！”

同时表示，期盼项目早日建成，期盼家乡越来越好。

在棉船镇中心小学，志愿者通过课堂讲解、互动问答等形式给学生们上了一堂别开生面的校园清洁能源科普知识课。课堂上，每一位孩子都听得十分认真，互动问答环节，孩子们更是开动脑筋抢答。在孩子们心中种下绿色发展的种子之外，江西核电还为学校捐赠图书100册，给孩子们提供更多的精神食粮。

棉船镇隶属江西省九江市彭泽县管辖，是长江下游一个大冲积洲的岛镇，位于长江水中间，四面环水。棉船零碳岛是长江岸线上彭泽县碳达峰、碳中和典型应用场景项目和长江大保护先锋示范项目，是江西核电创新央地合作模式的重点项目，也将是集团公司、长江水利委员会、江西省各级政府多方合作的结晶。此次志愿者服务搭建起了心与心沟通的桥梁，有助于展示公司品牌形象，加强项目周边公众沟通，浓郁地方经济绿色发展氛围。

蛙鸣虫叫，鱼跃人欢，初春的旷野已是喧嚣鼎沸了，扶摇而上的风筝拥入碧空的怀抱，地上的人们舒展着筋骨攒足了劲。

春天的却是到了，窗外的松柏一改冬日的庄严厚重，绿得令人可爱。桃树远望着变成了淡粉色，大概是长出了花苞吧。

一谈起“春”。想到，“燕燕于飞，差池其羽”，是在阳春三月，人间最美的春天里；想到“几处早莺争暖树，谁家新燕啄春泥”，是穿梭在杨柳垂下的光阴里，小燕子穿着花衣呢喃，嘴上衔着春泥，筑巢建窝，用自己的勤劳创造美好的生活。

你看，漫长的“冬眠”，也终于在春天的到来结束了。突然来袭的疫情，也已在春天的到来逐渐消散。愿在春风正疾时，悲伤和恐慌能够烟消云散。

## 春天里

■卢天娇

人们能够摘下口罩，走上街头，如《春》中一般，“家家户户、老老小小也赶趟儿似的，一个个都出来了。舒活舒活筋骨，抖擞抖擞精神，各做各的一份事去”。

这个春天，莫叹春色凋零，我们看见了天使与病魔厮杀的背影，生命在和煦的春光中摆脱冬天的阴云，再次绽放生机；这个春天，我们看见了爱心与希望像一粒粒发芽的种子，拱出襟怀，一如雨后的春笋，在心上，长成一片葱葱郁郁的森林。

春天的却是到了，因为等得辛苦，却从不辜负；因为格外漫长，却足够温暖。

“东风好作阳和使，逢草逢花报发生”。这个春天不一般，且待胜利凯歌传。

(作者单位：内蒙古公司赤大白铁路)

## 我爱你蒸蒸日上

■薛发鹏

美丽的青海大格勒风电场，你是风之子，巨大的羽翼在风中舞蹈；你是水之灵，旋转的水轮似蛟龙嬉戏；你是火之魂，胸膛里蕴藏着无穷能量；你乘风之力，借水之势，运火之能；你擎百丈昆仑鞭分，我布千座降风降阵；

你招骏烈以效伎兮，我伏巨龙于碧空；你借风神之口袋兮，收新能源于囊中；这里有我们辛勤的汗水，这里有我们沉甸的收获；我爱你朝气蓬勃，日胜一日，我爱你蒸蒸日上，基业长青。

(作者单位：吉电股份西北区域公司)

## 三月春“锋”暖人心

■通讯员 苏晓毓

3月5日，在第58个“学雷锋纪念日”和第22个“青年志愿者服务日”到来之际，集团公司团委组织系统单位广泛开展学雷锋活动，弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，在厂区、进社区、入校区、清洁卫生、突击攻坚、挽袖献血、慰问孤老、瞻仰先烈、捐赠助学……擦亮国家电网爱心志愿服务名片，争做新时代“雷锋”，展现了广大青年志愿者的良好形象，以实际行动向党百年华诞献礼。



火红的团旗、志愿者服务旗帜舒展，戴着志愿者服务帽、身穿红色马甲的志愿者们来回穿梭忙碌，奉献爱心装点春色，成为这个季节最美的“红色”。中国电力、贵州金元、上海电力等团组织采取“1+N”的方式广泛开展主题团日及青年志愿者服务活动，激励团员青年发挥青年生力军和突击队作用。

推动学雷锋志愿服务活动常态化，广东公司团委把“立足岗位学雷锋”作为活动日的重点内容，以实际行动为公司“七大战役”注入青春力量；河南公司、新疆能源化工等单位，各级团组织积极响应倡议，广泛开展“走进雷锋”主题观影活动并分享对雷锋精神的理解，激励成为一颗永不生锈的螺丝钉的精神力量；黄河公司、江苏公司等单位因地制宜开展学雷锋活动，关爱母亲河、净化海岸线，志愿者每一次弯腰捡拾垃圾都是对绿水青山的一份坚实守护……

■段方苗



我想用一句话给大家说说重型燃气轮机的难度，“2020年，中科院发布了35项关键技术卡脖子清单，重型燃气轮机排名第9位”，在巨大的困难和挑战面前，我们重燃人带着使命与担当，生动践行“科研工程化”，目前，我从事燃气轮机热端部件的铸造和制造工作，作为重燃飞速发展的亲历者，我想从工作和认识实际分享一下科研工程化核心价值观对我深刻的影响。

2019年初，在一次早餐排队的时候我遇到了束总刚董事长，当时我向束总请教“什么是科研工程化”，束总笑着说“你先做起来，边做边想”。这一年我努力先把当爱因斯特的梦放一下，做重燃的爱迪生，我觉得当爱迪生就是科研工程化；2020年1月21日，当我作为职工代表宣读了“践行科研工程化，迸发三种力量”的倡议书时，体会的时候，束董事长对我说“你已经开始理解科研工程化了”。2020年是中国重燃“齐心协力，创新

服务，江西核电等单位志愿者通过课堂讲解、互动问答等形式给学生们上了一堂别开生面的校园清洁能源科普知识课，展现了集团公司的清洁能源品牌。

截至目前，集团公司各志愿服务队在学雷锋活动共开展各类服务工作千余次，种植树木300余棵；服务社区超过400个，覆盖困难人士、残障儿童、孤寡老人等多个群体人员近万人……

## 做重燃的“爱迪生”

系统广大团员青年在本次学雷锋活动中，思想广受洗礼，从精神上获得提升。青年们纷纷表示，学雷锋不是一时的活动，而是终身的行动，要将新时代的雷锋精神融入日常的工作和生活当中，要把践行雷锋精神与岗位结合起来，在思想上、行动上、生活上积蓄力量，做到“双跑赢、青年行”，为集团实现“2035一流战略”第二阶段目标贡献青春力量。

突破”年，这一年当一个个爱迪生，组建为爱迪生小组，再到打造一支支爱迪生团队，我们取得了300MW级F级初步设计的转段。我觉得科研工程化是组织、文化和程序的力量。今天在这里，向大家再次汇报我对“科研工程化”的认识，中国重燃正在开展详细设计，样机制造不断推进中，科研工程化是在新型举国体制下全产业链的科研工程化，重燃人要走出去，沉到一线中去，沉到产业链中，实现从实验室雕刻工艺品到车间里打造燃气轮机产品的过程。

## 启航·第二个百期

■马站胜

铁—格液流电池电堆“容和一号”，国家电投绿色交通、综合智慧能源综合性解决方案，自主化氢燃料电池及系统产品“氢腾”品牌等等，都是集团公司事业发展过程中培育出的“大国重器”和“金字招牌”，《国家电投报》可着力提升企业品牌传播新价值，让《国家电投报》这个企业媒体品牌传播企业自主品牌。

激发全员创新创优创优新活力。国家电投14万干部员工是企业发展的主力军。在国家电投立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的当下，我们的报纸更多关注创新思路理念、措施方法，取得实绩实效的牛人办成的牛事，或者想干事、会干事的平凡人干成的平凡感人的日常小事，良好实践，引领、激发全员创新创优创优的新活力。

培育壮大提质增效新动能。报纸办了100期，积累了经验，收获了好评，培育了传播品牌，但是我想编辑部全体同事不会沾沾自喜，满足于

过往，而是会继续在严、紧、细、实的工作中培育壮大《国家电投报》提质增效的新动能。他们会以更高的站位，更准的选题，更快的时效，更精的内容，更美的排版，用心用情用力，烹调好国家电投人的“精神大餐”。

发挥“新型举国体制”新优势。新型举国体制的核心是“集中力量、协同攻关”，建立快速科学的决策机制和完善的组织体系。国家电投产业规模大、成员单位多、基层首创足，《国家电投报》创办过程中，可充分发挥总部、二三级单位、一线班组的不同优势，在“人人都是宣传员、人人都有麦克风”的新形势下，集中力量、协同创作，聚焦“《国家电投报》由国家电投人办、主要供国家电投人看”办报宗旨，发挥“新型举国体制”“举全集团之力办报”新优势，让《国家电投报》成为上接天线、下接地气，留得住读者、留得住“乡愁”的“国家电投人必读报刊”。(作者单位：河南公司)

《本文为作者在云上沙龙“PLUS(2021年第4期)——她力量上的发言稿，标题为编者所加”



## 陈冠文:从两方面看综合智慧能源的发展

贵州金元齐艳:“综合智慧能源”一词现在是集团公司的热词,综合智慧能源也是集团重要的增长极。但要真正做好综合智慧能源肯定挑战也不少,目前集团公司综合智慧能源产业发展面临的主要问题有哪些?对破解之道有何见解?

集团公司综合智慧能源产业发展及创新协调指导委员会主任陈冠文:这个问题,我有了较多思考。

从外部环境看,一是整个社会还未完全形成共识,这是拓展综合智慧能源项目的障碍之一,但同时也是一个很好的机遇。钱智民董事长带我们去海南、西藏等地,讲到综合智慧能源方案时,都能够引起当地政府强烈的反响,这说明一个问题,那就是要尽快拓展共识。二是规划缺口。我们目前在做较大的综合智慧能源项目,我们的想法和地方政府规划之间存在错位,比如说做的比较早的平潭岛项目。所以在后续项目推进当中,解决规划方案与实际理念错位问题,肯定要比现在好得多。三是产业政策不足以支持综合智慧能源的发展。四是市场化机制不足以支持我们更好地实现想法。比如小岗村等若干个综合智慧能源项目,

如果有更好的市场化机制,把绿证交易、碳交易都用上,我们的价值才能更好地体现。还有就是项目的培育期较长,挑战性大,项目市场的不确定性和风险较大。

从集团公司内部来看,也存在一定问题。一是思想认识。我们对综合智慧能源的定义进行了一年多时间的统计,但一直发不下去。这是我们内部在做的一件事情,都难以达成共识,可想而知工作难度有多大。二是市场意识需要一个转变的过程。我们要从由原先的源侧逐步转向用户侧,对于用户侧市场的意识,尤其是抢占先机的意识还不够强烈。三是我们自身的体制机制还存在一些障碍,创新创造的能力还有一些不协调,协同、合作能力需要加强。四是跨界融合难度大。互联网产业和能源企业各有优势,把二者融合在一起,做到无缝衔接还是很难的。五是标准还不够规范。我们现在在做的项目还不是很多,运营的项目有限,我们的管理模式还是沿用了原先电厂的管理思路,只作了少量调整,不适用于综合智慧能源大规模的、不同应用场景的标准和规范。

(根据录音整理,内容有所删减)

## 吴金华:形成综合智慧能源巨大商业价值网

中国电力商丘热电孟丽娟:今年年度工作会上,集团公司提出了要以构筑创新智慧能源新跑道为着力点,在此背景下,今年集团综合智慧能源的工作重点是什么?

集团公司产业协同与服务中心主任吴金华:去年,集团公司党组提出,要把综合智慧能源、“三新”产业作为未来发展的重要增长极,通过全体员工的共同努力,截至2020年底,集团公司综合智慧能源发展取得了比较大的成绩,在运的综合智慧能源项目有110个,投资有361亿元,每年的利润有9.26亿元,全投资内部收益量达到了4.26%。

这相当于什么水平呢?我们集团公司有风、光、水、火、核、煤、铝、路、港8个产业,假如把综合智慧能源作为一个产业的话,那就是9个产业,4.26%是9个产业里面名列前茅的,所以说综合智慧能源产业的发展速度比较快,效益也比较好。到目前为止,集团公司在建和已经在储备,或是已经谈好合同准备建设的项目大概有300个,收到的投资大概1000亿。我们在这么短的时间,取得了这么好的成绩,应该说同行是比较羡慕的,甚至民营企业也对我们表示敬佩。

今年,集团公司党组对综合智慧能源发展又提出了新的要求,特别是钱智民董事长提出,如何将点、线、面结合起来,形成巨大的商业网,形成商业价值。产业中心也在具体负责综合智慧能源相关工作,今年的重点工作首先是按照钱智民董事长提出的要求,

将点、线、面结合起来,万物互联,形成巨大的商业价值。如何将点发展成面?比如说小岗村模式如何向全国推广,还有医院、学校的节能模式也是按照中央、国务院关于绿色、节能的要求进行,以具体医院作为一个点,所有的医院就是一条线,这样连起来,学校也是。每一个央企都是一条线,一百家央企就是一百条线,跟其它央企的合作,就是面和线的结合。

钱智民董事长为我们点、线、面的结合指明了方向。在安吉市,先把无锡经开区智慧城市的模式搬过去,先建设智慧城市,再建农村,将城市、农村,包括园区能连起来,这样的方案已经得到了各个二级单位的认可,并派人去现场做调研,3月份会出一个方案。第二项重点工作是挖掘综合智慧能源的价值,一是项目自身的价值,二是项目为客户创造了什么,是帮助客户获得了商业成功,还是帮助客户盈利。所以,挖掘这些价值,才能将项目很好的推广。第三项重点工作是以客户为中心,将项目进行推广,做出一定的量,对于综合智慧能源项目而言,迫在眉睫。另外,综合智慧能源项目人员的培训,目前由产业中心负责,去年组织了二期培训,效果比较理想,今年的培训将围绕本次会议提到的内容开展,让更多的人加入到综合智慧能源项目的开发、建设、生产、运行的产业中。

(根据录音整理,内容有所删减)

## 政协委员王明弹:构建核能与新能源协同的电源结构

本报北京3月10日电(通讯员王怡、支彤)两会期间,中国电力报记者采访全国政协委员、国家核电(上海核院)总经理王明弹,他表示,低碳能源联动开发是加快国内能源结构转型、支撑经济社会发展的未来选择,核能是调整能源结构的理想选择,其低碳属性已经得到国际和国内权威机构的认可。核电全生命周期的二氧化碳排放量仅为煤电的1%,与水、风电基本

相当,明显低于太阳能发电。核电能量密度高,单机容量大,是快速改变能源结构、保障供给安全的良好途径。三代非能动核电AP1000四台机组都已完成一个换料周期(18个月)运行,其安全性和稳定性已通过国家发展改革委、生态环境部、国家能源局组织的评审。



扫码看更多

编者按 3月4日,集团在宝之谷举办2021年第3期云上沙龙PLUS,主题是“赢在新跑道”。2位现场嘉宾和5位发言人围绕“以综合智慧能源为代表的三新产业”开启云上畅聊,直播期间,集团公司系统干部职工共30624人次在线观看,互动留言高达11000余条,有效观点建议达380多条,覆盖范围之广、参与互动之深、观点建议之多,达历史之最。集团公司党组书记、董事长钱智民作精彩总结点评。本报节选主要内容,供大家参考学习。

# 赢在新跑道

集团公司党组书记、董事长钱智民在2021年第3期“云上沙龙PLUS”之“赢在新跑道”上的点评:

本期“云上沙龙”讨论了一个现在在集团公司很“热”的话题,外界可能还不是很“热”,我希望等到外面“热”起来的时候,集团公司已经占有10%以上的市场了。

今天的话题是新跑道,侯学众同志在之前讲新跑道课程的时候讲了六条跑道,这六条跑道之间是相互交融的。除了这个以外,还有很多属于新跑道的地方,比方说:绿电交通、氢能、储能、国际化、生态环保,还有原来的铝、煤、火电涉及到新的、智慧的、综合的,都是新跑道。所以只要是创新的,都是新跑道。

这个新跑道和原来的老跑道有什么区别呢?从市场开发的角度看,一个显著的不同就是原来老跑道上跑项目的人很少。比如,一个单位建一个火电厂,也就是三五个市场开发人员去跑。但是新跑道就不一样了。我们的新跑道,只要你想跑,都可以上去比试一下。比如,美丽乡村、智慧城市、学校、小区、楼宇,谁都可以去做这个项目开发人

员。这次有同志在研讨班上讲了,集团公司有603个三级单位,1315个场站,我认为这些都可以变成我们的市场开发主体。除了这个以外,13万名国家电投员工都可以去跑,而且不光是跑市场,还可以当业主。现在的综合智慧能源新跑道,你可以去当业主投资,去参与管理,也可以从中获利。所以新跑道和老跑道最大的不同就是大家都可以参与进来。当然也会出现很多新的问题:大家参与进来以后怎么管理?会不会发生大的失误?会不会有质量问题?等等。我相信办法总比问题多,用大家的聪明智慧是可以解决这些问题的,而且这些问题绝大部分在二级单位甚至三级单位都可以解决掉。集团公司总部未来就是要推动顶层设计,然后解放生产关系,适应生产力的发展。

再讲一讲新价值。最近我们讨论新价值主要是指对集团公司或者对企业的新价值,即价值怎么能体现在最后的财务指标、盈利水平和市值上。其实新价值还有更多的含义。

给国家带来的新价值。我们用

实际行动践行习近平总书记讲的“中国3060”目标、人类命运共同体,彰显中国负责任大国的形象,这个无论是从政治上讲还是从央企担当上讲,是我们给国家带来的最大价值。

给企业带来的新价值。对于我们的营收、利润、市值、创新发展,同志们都有雄心壮志。现在我们上市公司的市值有800个亿左右,只要我们用心去做这个事,企业的价值肯定会有极大的突破。

给个人带来的新价值。前面讲了新跑道跟老跑道不同的地方就是大家都可以参与进去,给个人带来价值。企业发展一个很重要的目的,就是让广大干部员工实现自己的价值。新跑道将给广大干部员工带来更多实现价值的平台和渠道。

给客户带来的新价值。讲到了带给国家、企业、个人的新价值,还要思考为客户带来的价值。我们做任何事情都要考虑能带给客户什么新价值,能帮客户解决什么新问题。希望我们在工作中把给客户带来新价值作为我们发展的重要方面。

(根据录音整理,内容有所删减)



## 云上畅谈“新跑道”

■ 通讯员 刘思言

——集团公司2021年第3期“云上沙龙PLUS”侧记

人勤春来早,谋事正当时。3月4日下午,一场关于“新跑道”“新价值”的讨论在宝之谷热烈展开。“我们把首个校园开发场景锚定了极具特殊地位的中国浦东干部学院,旨在把集团公司碳中和要求与学院现场教学开发理念有机结合,树立集团公司绿色低碳品牌形象。”

“从节能新方法实践、综合节能技术应用、一站式管控平台建设、专业化运维及体制机制建设四个维度出发,我们提出了医院综合智慧能源系统的总体技术方案。”

在直播现场,上海电力、安徽分公司、上海成套院、江苏公司、智慧能源(国核电力院)五家单位的主要负责人慷慨陈词、如数家珍,畅谈综合智慧能源在校园场景、美丽乡村建设、医院场景、智慧城市中的成功应用,生动介绍综合智慧能源管控与服务平台

“天枢一号”。集团公司综合智慧能源产业发展及创新协调指导委员会、产业中心负责人对观众提问进行解惑答疑。为了更直观了解小岗村美丽乡村建设项目情况,沙龙还通过视频连线现场负责人,使观众如临其境地感受到这片热土的如火如荼。

在云端,如何构筑综合智慧能源“新跑道”,也引发了大家的热议。“建议集团公司探索在综合智慧能源企业开展股权激励和分红激励的激励机制,按照共担风险、共享收益原则,实施跟投机制,调动全员积极性。”“集团公司综合智慧能源产业发展需要大量的人才,建议创新培训方式,举办集基础理论、商业模式、项目开发、项目运营、跟班学习等为一体的培训班,加快人才储备。”在直播建议区,贵州金元配售电公司王月伶、重庆公司阳清伟这样留言到。直播期间,全系统广大干部

职工共30624人次在线观看,互动留言高达11000余条,有效观点建议达380多条,覆盖范围之广、参与互动之深、观点建议之多,达历史之最。

只要是创新的地方,都是新跑道。“我们的新跑道,只要你想跑,都可以上去比试一下。集团有603个三级单位,1315个场站,都可以变成我们的市场开发人员。”在总结点评中,党组书记、董事长钱智民金句频出,句句接地气、鼓人心,生动阐述了“新跑道”的丰富内涵,并从国家、企业、个人和用户四个维度,深入解析了提升“新价值”的方向和路径。

将此次“云上沙龙”纳入集团公司系统主要负责人专题研讨班议程之中,本身就是一次创新之举。通过这一平台促进经验交流、思维碰撞,听取建议、凝聚智慧,为“构筑新跑道、提升新价值”集思赋能。



云上沙龙现场 王泽浩 摄

## 胡建东:让综合智慧能源走进校园

上海电力在进行综合智慧能源的开发和建设过程中,起步很不容易,比如已经建成的前滩项目,从前期规划到最终投产的周期很长,持续了6年多。近两年,集团公司明确了综合智慧能源发展战略,上海电力也不断加大综合智慧能源项目开发力度,目前主要是从上海市内做起。除了已经建成投产的前滩项目,浦东世博园A片区能源中心项目已经为金砖银行和周边企业供能,徐汇滨江能源中心项目有序建设中,完成了临港开发区浦东机场南片区项目签约等等。相比以上这些比较大的综合智慧能源项目来说,中浦院项目作为上海电力首个投资开发的校园综合智慧能源项目,主要具有体量小、需要边勘测、边设计、边施工等特点。

去年12月份,按照钱智民董事长的要求,上海电力与中浦院进行了接触。院方很感兴趣,也非常重视,正好他们在实施校园能源改造项目,已经开展了地下电缆沟开挖等工作,因此立即派人到上海电力考察交流,之后迅速召开内部会议,决定让我们进场开展工作。进场后,我们遇到了不少难题,一方面,我们对项目如何实施,还没有形成完整的概念,只是提义可以做光伏车棚、充电桩以及智慧灯杆等等;另一方面,院方要求供能可靠性只能提高,不能降低,必须在春节前完成第一阶段工程。当时已经是12月底了,离春节也就一个多月的时间,时间紧任务重,一切都要在摸索中前进。

虽然存在这样那样的困难,但我们仍然决定要全力以赴推进,主要基于两点考虑:一是战略价值的需要。上海电

力作为上市公司,既要高质量完成集团公司交办的任务,也要高度重视资本市场的期望。经过与众多券商和投行的交流沟通,他们迫切希望我们这样的传统能源企业,要尽快完成绿色转型、智慧转型。我们深刻体会到,不转型就没有出路。二是品牌价值的需要。中浦院不但在国内培养中高级领导干部,而且是中央党校体系里唯一一个受托培养海外高级管理人员的基地,品牌溢出价值高。通过本次项目合作,可以一定程度上助力提升集团公司在国内和国际的品牌影响力。

为提高工作效率,确保项目的高质量完成,我们按照扁平化原则,主要采取了三个方面的措施:第一,成立“小分队”,快速推进。原本由分管发展的副总经理牵头,快速推进前期工作,在考虑项目实际情况后,迅速调整成立了由分管基建的副总经理牵头、相关部门项目公司协同推进的“小分队”,在一周内完成了项目公司注册、账户设立、税务登记等工作;在去年12月底前,完成了项目建设方案、可研报告等工作。第二,一次决策,充分授权。进行了一次性的决策,同时进行一次性的授权,批准在上报的估算金额范围内,不需要再开决策会,由小分队自行讨论决策采购、施工队伍组织、现场安全管理等工作,充分调动了积极性和主动性和创造性。第三,强化激励,攻坚克难。光伏板、充电桩大多是是从外运送过来的,尤其上海市当时仍处于疫情期间,给设备运输带来了很多麻烦,为确保关键设备及时到货,快速安装,“小分队”与设备制造商、施工队伍签订战略合作协议,若按期或提前完成,则给予重奖,极大调动了各方人员的积极性。着力

提升施工效率,比如通过优化充电桩、车棚光伏的电缆敷设方案,不仅减少了开挖量,而且极大方便了施工作业,大幅缩短了敷设时间。针对疫情造成承包商人员难以抵沪情况,迅速落实了一批本地施工人员,多个作业面平行推进,日夜兼程追赶工期。自1月9日进场开工后,通过不到一个月的连续作业,于2月7日26台充电桩全部完成带电调试,7座车棚光伏均实现并网,跑出了国家电投的“加速度”,实现提前高质量完成。

通过本次项目实践,主要有三点体会:一是要敢于打破常规。中浦院项目不同于以往的常规项目,如果等全部规划、设计好了,再去决策和推进,那机会可能就被别人抢走了。因此,必须从项目实际出发,创新组织体系、决策机制等方面工作,克服惯性思维,在评价项目经济价值的同时,也要把战略价值和品牌价值列入项目价值评价内容之一,做到快速推进。二是要增强客户粘性。让客户满意,就是最大的粘性。中浦院项目在进度、质量和安全上都取得了很好的效果,获得了院方的高度认可。目前四方围绕碳中和目标,正在深化总体规划方案编制以及商业模式创新等工作。三是要坚持“三个区分开来”。只要符合能源转型趋势,符合集团公司战略要求,只要坚持一切为公、没有徇私舞弊,就要大胆实践,以抢占市场先机,加快开拓绿色智慧能源这一片蓝海,推动集团公司“2035一流战略”的落地生根。

(本文是上海电力党委书记、董事长胡建东在3月4日“云上沙龙”PLUS上的发言。)

## 牛贵宇:乡村振兴的综合智慧能源实践

小岗村美丽乡村综合智慧能源项目是集团在农业乡村板块的示范项目。小岗村美丽乡村综合智慧能源项目有四个特点:一是建设生态小岗。利用小岗村太阳能、地源水源地、农林养殖废弃物等可再生资源,为小岗村提供清洁能源,实现农作物秸秆综合利用,利用率100%、污水垃圾等无害化处理率100%、清洁用能100%,建成零碳乡村。同时解决小岗村秸秆利用的痛点、难点。二是建设智慧小岗。通过“天枢一号”综合智慧能源管控与服务平台一体化智能管理,实现能源网

与政务网、社群网互联互通,同时解决小岗村对数字乡村的诉求。三是建设幸福小岗。实现绿色零碳用能;建设绿色能源文化走廊,增加旅游场景、提升旅游品质;村集体、村民通过土地、屋顶、秸秆等资源参与项目开发,建立增资创收长效机制,同时为村民提供就业就会,切实提高获得感、幸福感。

四是开展“能源+农业”。通过农光互补、光伏水培技术、光伏灭虫、农业机械电气化、无人化改造等,提升农业生产现代化、科技化水平。

下一步,安徽分公司一是在4月

20日前完成第一阶段项目建设,同时启动第二阶段项目建设,扩大光伏规模、秸秆综合利用、完善“三网”融合,形成有一定经济回报的可复制项目;二是在凤阳、滁州周边2-3个乡镇进行不同应用场景的复制推广;三是加强与安徽省农垦集团合作,对农场及所在区域的村镇用能开展精细调研,结合安徽省美丽乡村建设,高效推进综合智慧能源项目内的旅游需求;第四个智慧路灯智慧座椅版块——在小岗村社区、大包干纪念馆、沈浩纪念馆以及沿途的景点车站设置智慧路灯和智慧座椅系统,满足村内公共设施建设的需求;第五个智慧农业版块——在农光互补区域设置光伏水培和太阳能灭虫灯,为传统农业加入智慧农业的元素。第六个智慧农业版块——设计一套PC端/APP端软

件,实现村委会工作现代化、智能化办公,全方位推进智慧乡村建设。第七个综合智慧能源管控与服务平台版块——采用“天枢一号”服务平台,涵盖能效管理等多个界面,实现能耗双控智能化,最终涵盖政务、农业、教育、医疗、旅游等大数据。

小岗村美丽乡村综合智慧能源项目第一阶段将于2021年4月20日整体建成,同时已启动项目第二阶段秸秆综合利用、智慧乡村等工作,深入打造具有国家电投特色的美丽乡村综合智慧能源示范样板。(本文是安徽分公司小岗村综合智慧能源项目现场负责人高阳在3月4日“云上沙龙”PLUS上线时的发言。)

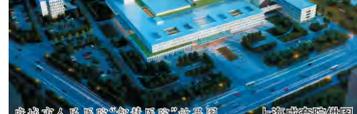
# 10/11 赢在新跑道

责任编辑:马景明 董其明

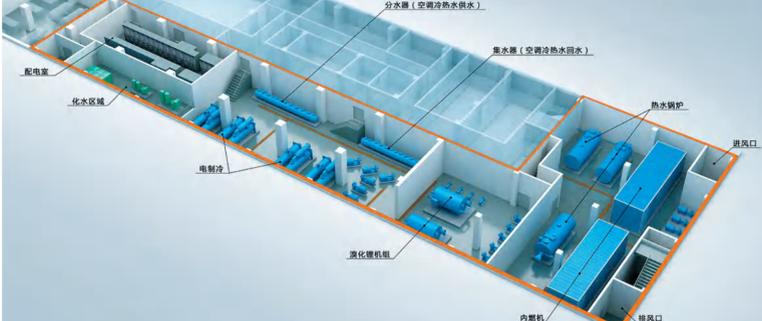
2021年3月11日 星期四

联系电话:(010)66298608

投稿邮箱:gjdtb@spic.com.cn



麻城市人民医院“智慧医院”效果图 上海成套院供图



麻城市人民医院分布式能源效果图 上海成套院供图



安徽分公司供图



安徽分公司供图



上海电力前滩项目通过公辅电三联供等方式实现能源梯级利用 上海电力供图



安徽分公司供图

### 互动 “云上沙龙”PLUS(2021年第3期)活动现场

**上海电力李媛:**再次看到了国家电投“速度”!特别是中浦院项目采取“一次决策、一次授权、一个小分队”模式,在一个月时间内,把不可能变成了可能,再次生动诠释了“只要思想不滑坡,方法总比困难多。”

**中国电力姚孟发电顾卫东:**大力发展综合智慧能源产业,作为火电企业,要始终保持对政策和市场的敏感度,努力破除传统“围墙”思维和路径依赖,转换思路,利用已有技术和市场优势,深度对接集团公司、中国电力发展战略,围绕清洁、低碳、智能的能源发展趋势,勇于尝试,基于“电源+”“服务+”等形态,全面探索布局综合智慧能源项目。

**来自安徽分公司的一位网友:**希望小岗村综合智慧能源项目成为集团公司构筑智慧能源新跑道上的一块铺路石,能够发挥星星之火的作用。建议美丽乡村综合智慧能源项目建设进一步结合地方美丽乡村建设的总体战略,找准乡村“风光储用”综合智慧能源应用的切入点,让项目做到可复制、可推广。

**江苏公司白玲:**综合智慧能源作为一种新兴业态,涉及到电、热、冷、气、水等能源品种,对综合智慧能源从业人员的开发,向投资国政府积极推介国家电投智慧和能源的利用,用创新和前瞻性的思维实现由点到线,由线到面的发展跃迁,打开区域市场。

**东北公司于天龙:**综合智慧能源没有现成的路子可走,需要大胆探索,确实是新跑道。作为东北公司员工,有着集中供热、大热网这样综合智慧能源发展的有力基础,听了兄弟单位的生动案例,感到很受启发和鼓舞,只要开动智慧,动起来,做起来,干起来,广阔天地,就一定大有作为,创造新的优势和商业价值,成为“2035一流战略”第二阶段新增长极。

**上海成套院李健:**建议将节能与提高医院后勤监测、运维的自动化、智能化水平有机结合,医院的综合智慧能源运维可考虑引入火电行业的高水平运维队伍。

## 魏居亮:智慧城市的盈利模式展望

智慧城市就是利用数字化手段对城市进行高效和精细化管理,本质是数字化与城市化的高度融合,它是城市发展的新兴模式。智慧城市建设要同时实现“一网全接入”“一屏观天下”。所谓的“一网全接入”就是城市管理的所

有场景,所有关键指标都要接入它的共享网络平台,实现互联互通,资源共享。所谓“一屏观天下”就是城市管理者们所希望看到的场景和关键指标,可以在智慧城市指挥中心的一个大屏幕上全部展现。

政府为何愿意建设智慧城市。一是总书记有明确的要求。2016年4月19日习近平总书记网络安全和信息化工作座谈会上指出,要以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化,构架一体化在线服务平台,分级分类推进智慧城市建设。二是推动城市治理体系建设和治理能力提升的有效手段。智慧城市可以让城市更聪明更智慧,更好地帮助我们感知社会态势、畅通沟通渠道、辅助科学决策,提升城市治理体系和治理能力现代化水平。三是可以有效降低信息化建设和运维成本。当下城市管理中,公安、交通、城管、环保分别建设本领域的信息化系统,甚至出现一个杆塔上出现多家分别

安装摄像头的情况。而智慧城市通过实现互联互通、资源共享,避免了重复建设,减少了城市信息化的建设和运维成本。四是可以要进一步提升群众满意度。由于实现了资源共享、互联互通,群众可以一网通办各类证照、行政审批等业务,极大的方便了群众办事,通过阳光政务平台,监督公权力运行,大大提升群众对政府的满意度。日常

出行过程中经常会看见当车流、人流明显稀少时,红灯依然机械性的秒秒不让,造成宝贵的有效通行时间浪费。而通过智慧交通系统,可以实现人车车流与红绿灯时长控制精准匹配,有效减少城市拥堵,方便市民出行。五是有利于高效应对突发事件。当一个城市突发应急事件,以往的做法是政府领导亲赴现场指挥,但在现场得到的信息往往是片段的、不完整的。有了智慧城市,政府领导无需亲赴现场,通过指挥中心“一屏观天下、一网全接入”功能,就能全面精准掌握现场各类信息,及时发出各项指令,高效调动城管、交通、公安、消防、防疫、水务、气象、环保等部门协同,精准开展处置工作,取得最好的处置结果。

智慧城市与能源企业有什么关联。广义的讲,智慧城市是由智慧政务网、智慧能源网以及智慧社群网的三网融合而成。综合智慧能源是国家电投未来新的增长极,是重点打造的“未来牌”,我们既要参与智慧能源建设,更要参与智慧城市建设,在履行央企社会责任,服务地方经济社会发展的同时,也谋求自身发展。在智慧城市平台建设过程中,会有一些数量级的数据流量接入,形成一大批忠实的流量客户。通过与相关头部企业合作,将综合智慧能源场景植入到智慧城市管理平台,使智慧能源更好地融入智慧城市运行中,从而走入千家万户,创造出新的效益增长点。

(本文是江苏公司党委书记、董事长兼上海电力党委副书记、总经理魏居亮在3月4日“云上沙龙”PLUS上的发言。)

## 顾皓:医院场景的智慧价值

新冠肺炎疫情常态化防控对医疗卫生机构资源及其综合管理水平的要求日益提升,至2020年末,我国共有医疗卫生机构102.3万个,医院作为主力军,数量约达3.5万,其中三级医院约2900家,预计“十四五”期间年均约200家。医院建筑功能定位多元,医疗与辅助设备设施多样,用能品种复杂且对能源系统连续性运行安全可靠性要求较高,目前其管理模式多为人工粗放式,能效水平低下。以上海市为例,部分三级医院的单位建筑面积能耗高于地区推荐定额约40%。国家卫健委2018年下发的《关于开展建立健全现代医院管理制度试点的通知》明确指出,要“推行医院”后勤一站式”服务模式,推进医院节能降耗工作,降低万元收入能耗支出”可见,智慧医院将成为主流发展趋势。

综合智慧能源服务追求横向多品种能源协同供应,纵向“源-网-荷-储-运”等环节互动优化,为客户提供一体化解决方案和定制化能源服务,高度契合医院场景需求,能最大程度实现节能降耗,推动医院智慧管理升级。以上海成套院EPC总包的湖北麻城市人民医院综合智慧能源项目为例,相较于传统能源方案,年可节约标准煤超过1000吨,CO<sub>2</sub>减排约3300吨,减排率27.2%,NO<sub>x</sub>减排89吨,减排率56.1%,其能源综合利用率高达约80%,产生了可观的经济效益和社会效益。

上海成套院是长期从事火电领域研发的企业,具有六十多年的历史,在综合节能、灵活性改造、智慧电网、废水零排、

智慧运维等方面具有技术优势。深耕医院应用场景,是集团公司交给我们的任务,我们成立了尖刀班,攻坚队,全力以赴推进示范项目快速落地。着重从节能新方法实践、综合节能技术应用、一站式管控平台建设、专业化运维及体制机制建设四个维度出发,提出医院的综合智慧能源系统总体技术解决方案。

在节能新方法实践方面,从最大限度降低无用负荷入手,提升高度集成的单位建筑面积能耗高于地区推荐定额约40%。国家卫健委2018年下发的《关于开展建立健全现代医院管理制度试点的通知》明确指出,要“推行医院”后勤一站式”服务模式,推进医院节能降耗工作,降低万元收入能耗支出”可见,智慧医院将成为主流发展趋势。

智慧医院将成为主流发展趋势。综合智慧能源服务追求横向多品种能源协同供应,纵向“源-网-荷-储-运”等环节互动优化,为客户提供一体化解决方案和定制化能源服务,高度契合医院场景需求,能最大程度实现节能降耗,推动医院智慧管理升级。以上海成套院EPC总包的湖北麻城市人民医院综合智慧能源项目为例,相较于传统能源方案,年可节约标准煤超过1000吨,CO<sub>2</sub>减排约3300吨,减排率27.2%,NO<sub>x</sub>减排89吨,减排率56.1%,其能源综合利用率高达约80%,产生了可观的经济效益和社会效益。

上海成套院是长期从事火电领域研发的企业,具有六十多年的历史,在综合节能、灵活性改造、智慧电网、废水零排、

智慧运维等方面具有技术优势。深耕医院应用场景,是集团公司交给我们的任务,我们成立了尖刀班,攻坚队,全力以赴推进示范项目快速落地。着重从节能新方法实践、综合节能技术应用、一站式管控平台建设、专业化运维及体制机制建设四个维度出发,提出医院的综合智慧能源系统总体技术解决方案。

在节能新方法实践方面,从最大限度降低无用负荷入手,提升高度集成的单位建筑面积能耗高于地区推荐定额约40%。国家卫健委2018年下发的《关于开展建立健全现代医院管理制度试点的通知》明确指出,要“推行医院”后勤一站式”服务模式,推进医院节能降耗工作,降低万元收入能耗支出”可见,智慧医院将成为主流发展趋势。

智慧医院将成为主流发展趋势。综合智慧能源服务追求横向多品种能源协同供应,纵向“源-网-荷-储-运”等环节互动优化,为客户提供一体化解决方案和定制化能源服务,高度契合医院场景需求,能最大程度实现节能降耗,推动医院智慧管理升级。以上海成套院EPC总包的湖北麻城市人民医院综合智慧能源项目为例,相较于传统能源方案,年可节约标准煤超过1000吨,CO<sub>2</sub>减排约3300吨,减排率27.2%,NO<sub>x</sub>减排89吨,减排率56.1%,其能源综合利用率高达约80%,产生了可观的经济效益和社会效益。

上海成套院是长期从事火电领域研发的企业,具有六十多年的历史,在综合节能、灵活性改造、智慧电网、废水零排、

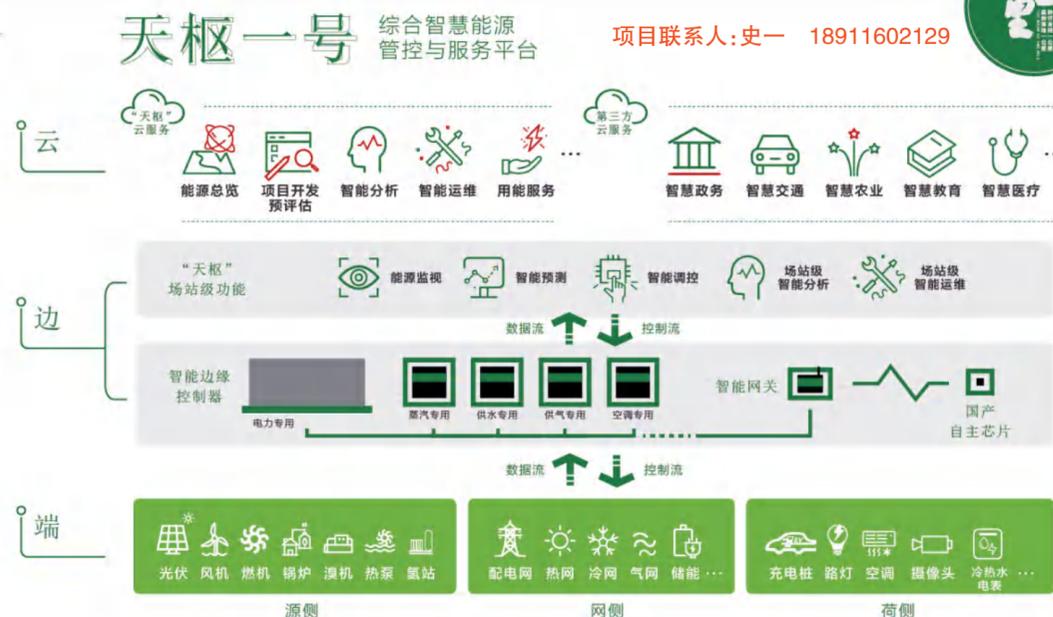


安徽分公司供图

# 12广而告之

## 天枢一号——智慧能源大脑

徐潜



“天枢一号”由智慧能源(国核电力院)牵头,汇聚集团系统全体科研单位共同研发,集实时监视、用能预测、调度控制和定制服务于一体,以开放构架打破边界,落地场景丰富多彩,可以实现交通、医疗、学校、园区多种类型应用全覆盖,是集团公司赋能智慧城镇、振兴美丽乡村,让综合智慧能源“飞

### 从概念走向产业

入寻常百姓家”的万能钥匙。历时30多个月,100余名研发人员,9大功能,49项应用,300个以上智能算法,我们基于用户实际需求,打造出SPIC“天枢一号”系统。“天枢一号”,就是要成为能量

“天枢一号”致力于成为企业的用能管家、生态的中心枢纽、管理者的决策参谋、生态伙伴的赋能平台。对智慧城镇、集群楼宇、产业园区和能源基地等多个类别的能源系统进行集成,满足支撑数据共享、安全通信、互联互通、场景联动、灵活参与,实现业务融合和少人值守,为综合智慧能源多区域、多场景的管理提供统一的解决方案。

眼光独到的项目伙伴:通过多维度评估项目建设可行性,高效筛选,为项目规划建设提供最优解决途径。

统领全局的智慧管家:将“源-网-荷-储”各环节数据、核心指标全局展示,一目了然。

能掐会算的诸葛军师:基于历史数据和气象信息,借助先进算法,预测用户能源需求,进行多能流优化配置、削峰填谷、协同互补等优化调度,提升能源使用率,让综合智慧能源更挣钱、更节约、更绿色。

精打细算的金牌掌柜:采用大数据,深度挖掘系统节能潜力,为降低售能价格提供精准指导。

资深可靠的维修专家:基于设备历史数据进行可靠性分析,预警故障,主动维护设备。

最懂用户的贴心服务:为终端用户提供用能查询、合约管理、套餐管理、计划计量管理、交费充值、统计、报修等一站式线上客服功能。

针对不同落地场景,可灵活定

### 从智慧大脑到贴心服务

制不同应用。比如在小岗村美丽乡村综合智慧能源项目上应用的“天枢一号”,平台监控范围包括农田光伏、水面光伏、户用光伏、储能、智慧灯杆等系统,功能涵盖综合监测、智能预测、优化调度、能效分析、安全用能、智能运维等多个能源管理页面。以智能分析替代人工统计,提高安全保障,减少运维人员,提高能源效率。村民通过“天枢一号”APP,可随时查询自家产能与用能情况。

“天枢一号”可以帮助能源公司由能源供应商向综合能源服务商转变,真正意义上实现一站式综合服务,给用户供电、热、冷、气、水等多种能源及相应配套运维服务;通过能源间供应与价格关系,准确进行成本预测分析,根据收益率反算售价,协助能源公司向政府争取政策补贴,同时在无法申请政策补贴的区域,通过电热冷等多种能源负荷匹配关系重新进行运营设计优化服务,分时段、分目标保障各类能源按最大效益或实现保障等不同模式进行匹配,进而从优化设计层面寻求项目收益率保障,为商业运营提供优化策略和运营支持;此外,能源公司利用本平台还可以和国家能源互联网平台、区域能源交易平台、地方金融平台等外界平台进行有机融合,实现全国

流、信息流、物质流的枢纽,通过对信息的敏锐感知、跨界互联、精密分析、智能协同,让横向“电热冷气水氢”、纵向“源网荷储用”之间得以高效互补和亲密互动,让能源供需双方匹配成为“刚刚好”的美妙组合,让能源综合利用效率提升的幅度肉眼可见,让安全保供保障从此固若金汤。

跨服务区域的资源调配,确保项目运营过程资源、资金安全,并为区域后续项目预留接口,实现一平台全方位服务。

“天枢一号”的投用,可提高项目能源综合利用率,普遍节能10%-20%。可实现能源系统整体的动态可视化监视,有效提高能源管理智能化水平,提高运维效率,运维及管理人员减少40%以上。最大程度减少弃风弃光,提高可再生能源消纳率,减少碳排放。优化能源系统运行方式,为运行人员提供操作指导,有效降低成本,显著提高经济效益。提高安全保障,降低运营成本。其智能预测模块能够为运行人员提供实际操作指导,合理利用峰谷电价和储能装置的调节能力。其智能调控模块可根据电网峰谷电价差等各种外部因素对综合智慧能源项目的经济影响,最大限度地平衡区域内能源供应结构,推动能源清洁生产和就近消纳,减少弃风、弃光、弃水限电,促进可再生能源消纳,提升综合能效,实现节能减排、保护环境的目标。

截至目前,“天枢一号”已应用于小岗村美丽乡村综合智慧能源项目、延安干部学院综合智慧能源项目、智慧能源(国核电力院)公司本部项目,未来将有望在国家电投总部大楼、中国中央党校综合智慧能源项目、未来科学城综合智慧能源项目二期工程中落地推广。

在这里,我想说清楚几个问题。“天枢一号”究竟是什么?是怎么来的?能干成什么事?

众所周知,集团公司率先提出综合智慧能源概念,并率先实践。其本质特征就是综合与智慧,综合是源网荷储,多能互补。智慧是智慧管控,提质创效。

“天枢一号”,是集团公司拥有自主知识产权的综合智慧能源管控与服务平台,就是智慧的核心。我们形象称之为智慧能源大脑。

“天枢一号”汇集了集团公司多家科研单位的共同智慧,由智慧能源(国核电力院)牵头,中央研究院、山东院、上海成套院、信息公司等单位共同参与,形成目前的成果。

包含9类功能、49项应用、300多种智能算法,形成21项发明专利,兼容26种通讯协议,构架形成完整平台。

“天枢一号”,集实时监视、用能预测、调度控制和定制服务于一体,以开放构架打破边界,具有广泛延展性,能够适应各种各样的场景。

作为客户,如果您以前有项目没有进来,那现在的接口是开放的、架构是开放的,随时可以加入。

如果您有新的需求,我们还可以因地制宜、量身定制。一个平台、多种模块、N个应用,为您自由搭配选用。

“天枢一号”,可以有机融合能量流、信息流、物质流,赋能智慧城市、美丽乡村、产业园区、千家万户,由此还将同步建设集团公司统一的云平台,就是我们的天枢云,形成国

家电投综合智慧能源统一的大数据库。

以“天枢一号”为核心构建的能源网,通过数据共享、业务互通,联通政务网,与交通、安防、农业、医疗、教育等领域相融合,使城市乡村治理更有效率、更高质量、更可持续。

联通社群网,与电商、出行、旅游等优质平台共同提供更丰富、更便捷、更优质的一体化服务,打造“天枢云”生态,实现“三网融合”,支撑智慧城市、美丽乡村建设。

我们相信互联互通的价值将得到更好体现。数据的丰富矿产将得到更有效挖掘,进而创造出更大价值,这也是我们的核心理念。

《庄子·齐物论》提到:“枢始得其环中,以应无穷。”枢就是关键,就像门上的转轴嵌入了结构,旋转自如,便能顺应各种事物的无穷变化。天枢穴是人体承天接地的重要穴位,天枢星是北斗七星的首星。

以天枢为名,这表明我们国家电投是有追求的,彰显了集团公司构建新跑道、创造新价值,引领全国综合智慧能源行业、“三新”产业发展的坚强决心。

各位领导、各位云友,智慧能源的快速发展,“天枢一号”的项目落地,离不开您的大力支持。我们期待着共同携手、共同努力,使国家电投的综合智慧能源更绿色、更智慧!

(本文是智慧能源(国核电力院)党委书记、董事长徐潜在3月4日“云上沙龙”PLUS上的发言。)



### 从天书到天枢

综合智慧能源最本质的特征是综合与智慧,“天枢一号”作为集团公司具有自主知识产权的综合智慧能源管控与服务平台,就是这个“智慧”的核心。

“天枢一号”综合智慧能源管控与服务平台,基于云、大、物、移、智、链等技术构建,实现对数十种不同能源的综合管控,同时也是能源“物联网”与“服务互联网”无缝衔接的能源生态体系。

“天枢一号”是集团公司综合智慧能源产业的核心基因,是集团公司绿色发展品牌形象的重要载体,集成智慧能源监视、预测、调控、分析和服务等功能于一体,广泛适用于居民、商业、工业以及各类园区等多种能源应用场景。

“天枢一号”落地应用后,我们有望构建能源网,联通政务网和社群网,实现“三网融合”,打造“天枢云”生态。

### 从“天枢一号”到“天枢云”

天枢星是北斗七星之首,以天枢为名,彰显了集团公司发挥先发优势、构建创新生态、制定行业标准、引领产业发展的决心。

以“天枢一号”为核心,采用“横向跨界融合、纵向业务贯通”的系统集成理念,构筑“天枢云”。能源直接面对用户,各品类能源进入“千家万户”,“宜电则电,宜冷则冷”,一种多种均可,实现能源智慧化管控与服务。基于“天枢云”,为城市社区、乡村农户等相关用户提供用户侧终端服务,形成更大范围、更高人气、更大流量的社群网络。同时,联合优质合作伙伴,用“天枢一号”将能源网与交通、安防、农业、医疗、教育等多种网络融合,打造整合型“天枢云”。

“天枢云”将根据不同项目所在

地域的用户多元需求、能源自然禀赋、资源独特属性,对服务模块进行定制,联合不同生态圈朋友为用户提供个性化、差异化服务,使城乡居民生活更便捷、品质有提升,创造更大的商业和社会价值,同时实现能源与交通、农业、商业等各类服务之间的互动反哺。

无锡、吴中、小岗、延安、宁夏、海南……只要有“天枢一号”的地方,就会绽放一朵“云”,最终汇集成为集团公司“天枢云”,构建能源新生态,服务“中国3060”、乡村振兴等国家战略。

诚挚邀请广大项目接入“天枢一号”,提供落地数据、反馈需求信息,共同打造能源网、政务网、社群网三网合一的“天枢云”生态。

