

2018.12.18

星期二

能源发展 Energy Development

站在能源巨人的肩上

国家能源集团依靠科技进步创新能源生产方式,提供高效、清洁、环保的清洁能源,建设世界一流企业

□ 本报记者 焦红霞 张宇

40年春风浩荡,40年谱写辉煌。2017年8月28日,经中央批准,中国电集团公司与神华集团有限责任公司合并重组为国家能源投资集团有限责任公司(以下简称“国家能源集团”)。自此,一个资产规模超过1.8万亿元、拥有35万名员工和四个“世界之最”的能源巨人翻开了新的发展篇章。

过去40年中,国家能源集团在改革中诞生,在改革中发展,在改革中壮大……

40年中,它建成了世界最先进、规模最大的、具备2亿吨清洁环保煤,年生产能力的千万吨矿井群;40年中,它建成了世界首台百万超超临界二次再热发电机组,综合指标世界最优,新建世界首台超低排放的燃煤发电机组,烟尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物的排放水平远低于燃气机组国家强制排放限值,解决了煤炭高效、清洁利用的难题;40年中,它成为全球唯一同时掌握百万吨级煤直接液化和煤间接液化两种煤制油技术的公司;40年中,它发明了等离子点火技术,研发智能DCS,建设了具有全球竞争力的电力产业科技、节能、环保板块;40年中,它建成了世界最大的海上风力发电场和世界海拔最高的风电场……

站在神华和国电两大巨人的肩上,国家能源集团奏响了改革开放、创新发展的乐章。国家能源集团党组书记、董事长乔保平表示:“我们将坚定不移走中国特色现代国有企业治理之

路,加快全方位整合融合和内部改革,推动企业实现脱胎换骨的变化。”

用煤与用气一样干净

能源工业始终是国民经济和国家安全的基础和命脉,始终攸关国计民生和国家战略竞争力。而作为我国能源安全保障基石的煤炭,面对全球能源革命新趋势、国内绿色低碳转型步伐加快和煤炭产能过剩等挑战,其粗放开采利用方式越来越受到人们的诟病。

“我国煤炭资源丰富,在发展新能源、可再生能源的同时,还要做好煤炭这篇文章。”“要大力推进煤炭清洁高效利用。”习近平总书记的指示为以煤炭为能源生产和消费的企业发展指明了方向。

为应对挑战,实现高质量发展,国家能源集团按照能源“四个革命”要求聚焦煤炭、发电主业,以深化供给侧结构性改革为主线,化解过剩产能,优化布局结构,加快绿色低碳发展。

为推进煤炭绿色智能化开采和清洁低碳集约化利用,去年,国家能源集团核定科学产能2.4亿吨,占全国38%;遍布全国的煤电机组100%实现脱硫、脱硝;1.42亿千瓦机组实现超低排放,占煤电装机容量80.3%。依靠科技创新,国家能源集团在煤炭开采、利用、转换等环节已实现全方位的清洁化。今年以来,集团结合化解煤炭、电力产能过剩风险,完成5个煤矿全年共计340万吨去产能任务,主动关停落后煤电机组2台22万千瓦、放缓10个电厂建设



龙源江苏海上公司

(本文配图由国家能源集团提供)

节奏。在保障煤炭供给体系质量和推进煤炭清洁高效利用上,国家能源集团实现了“双轮驱动”。

值得一提的是,国家能源集团在煤炭安全高效绿色开采、煤炭清洁高效发电、煤炭清洁转化、智能高效运输、风电设备及控制等领域,拥有12个国家研发平台,其中3个为国家重点实验室,建成了首个“近零”排放机组,实现了“用煤和用气一样干净”,走出了一条煤炭清洁高效利用之路。

而率先建成的世界首台超低排放燃煤电厂机组“舟山电厂4号机组”在燃煤发电中已实现烟尘、二氧化硫、氮氧化物三个主要污染物排放全部优于天然气电厂的排放标准,真正实现绿色发电。目前,依靠科技进步,国家能源集团已实现煤炭全生命周期、全产业链的清洁开采、清洁利用和清洁转化,让我国的煤炭高效清洁利用水平走在了世界前列。

用煤也能把火箭送进太空

掌握煤制油转化核心技术,意味着“用煤也能把火箭送进太空”。

习近平总书记高度重视煤制油技术和项目的发展。他曾强调指出:“煤制油作为国家的能源战略,对国家的经济发展和长治久安是一个重要的战略安排;煤炭作为我国能源结构的重要组成部分,把煤炭产业做大、做强、

做好,具有深远的战略意义”。

煤制油是以煤炭为原料,通过化学加工过程生产油品和石化产品的技术,分为煤直接液化和煤间接液化两种技术路线。国家能源集团从我国资源禀赋的实际和保障国家能源安全的需要出发,从1997年开始投身煤制油技术攻关,“十年磨一剑”,建成了鄂尔多斯百万吨级直接液化示范项目,成为目前世界上唯一的现代化煤炭直接液化工业企业。

鄂尔多斯煤直接液化技术,本质上是一场煤炭革命,也是对世界煤制油技术里程碑式的超越,更是增强我国科技创新能力和能源自我保障能力的历史性跨越。多年来,一批煤制油专业领域的精英经过艰辛探索,突破煤直接液化、煤直接液化催化剂制备和超大型煤制氢等关键技术难关,形成了独创的煤直接液化工艺路线,并持续开展工艺、设备技术改造和革新,取得了耐磨离心泵、煤气化炉烧嘴、高差压减压阀等一系列关键部件与设备的重大突破,打破了国外企业的技术封锁与垄断。

2014年11月,“一种煤炭直接液化的方法”在第八届国际发明展览会上荣获“发明创业奖·项目奖”金奖。2015年4月,与中国航天科技集团共同研制的液氧煤基航天煤油的火箭发动机整机热试车获得圆满成功,这是

世界首次实现“用煤也能把火箭送进太空”。

鄂尔多斯煤直接液化项目投产以来,装置一直安全稳定运行,每年可将约350万吨煤炭直接液化转化为108万吨清洁油品,实现“黑金”变“白金”。液化柴油产品能在-60℃到55℃全地域通用,在中国全境、南北极均可使用,实现了对现用13个石油基柴油牌号的一次性全替代,简化了油品供给保障体系。直接液化生产出的油品具有比重大、体积热值高、氧化安定性好等突出特点,煤基喷气燃料、航空煤油等特种燃料成为军用和航空领域的抢手货。

做创新队伍里的“排头兵”

“作为能源行业最重要央企之一,国家能源集团必须在引领能源行业科技进步、增强国家能源科技实力,推进全球能源清洁化、低碳化、智能化发展中发挥骨干和表率作用。”国家能源集团党组书记、总经理凌文表示。

国家能源集团的发展史就是一部技术创新史。



大渡河智慧企业建设

能源视界

死亡之地的希望之海

内蒙古达拉特光伏领跑基地500兆瓦项目全容量并网

□ 本报记者 张宇 吴昊

12月10日,内蒙古自治区鄂尔多斯市最低温度达到-20℃,但位于达拉特旗柴登嘎查的光伏领跑基地却热火朝天,由国家电投、中节能、中广核三家公司投资建设的光伏发电应用领跑基地500兆瓦项目全容量并网大会在该基地的树林召镇召开。

大会由达拉特旗委副书记、政府旗长王兵主持,达拉特旗委书记奇·达楞太 and 鄂尔多斯市领导、与会嘉宾共同推举启动并网仪式,标志着该基地全容量并网成功。

记者在现场看到,经过6个月的建设,被称为“死亡之地”、原本荒无人烟的库布其沙漠,如今已变成大片的“蓝色海洋”。达拉特旗委书记奇·达楞太向记者介绍说,达拉特光伏发电应用领跑基地是打造库布其沙漠经济先导区的重要组成部分,也是2017年国家能源局确定的全国第三

批10个重点光伏发电应用领跑基地之一。

180天打造基地并网奇迹

记者了解到,达拉特光伏发电应用领跑基地一期500兆瓦项目从开工到全容量并网发电,历时180天。奇·达楞太表示,“中广核、国家电投、中节能等投资建设单位及广大建设者们,克服沙尘肆虐、高温酷暑的重重困难,经受了种种考验,夜以继日、不畏艰苦,仅仅用了不到180天的时间就提前圆满完成了建设任务,奇迹般地在库布其打造出了一片欣欣向荣的希望之海。”

虽然达拉特旗光伏基地的企业优选工作在第三批10个应用领跑基地中开展得较晚,但在基地主管领导和建设者们的共同努力下,最终呈现全容量提前并网的良好结果。记者了解到,从开工到建成,参与建设的几家企业只用了5个多月的时间就完成了基地的主要工作。

其中,中广核新能源控股有限公司内蒙古分公司在达拉特旗基地创建了两项第一:6月30日开工建设,10月30日成为基地第一个具备升压站一次带电条件的项目,11月30日成为基地第一个具备全容量并网条件的项目。该项目建设人员对记者介绍,他们秉承中广核集团“一次把事情做好”的核心价值观及“安全第一、质量第一、追求卓越”的基本原则,将达拉特旗领跑项目打造成为“领跑者中的领跑者”,成为中广核在太阳能发电领域的又一张新名片。

记者了解到,该公司从项目开工之日就下达了“大干一百天”的动员令,并成立了达拉特旗领跑者光伏项目“党员先锋队突击队”,先锋队队员奋战在一线岗位上,克服了酷热、沙尘和风暴等恶劣条件,从安全管理、质量把关、施工组织、到货协调、后勤保障等方面,全力保障该项目的安全提前并网。

光伏+ 推动高质量发展

达拉特旗属典型的温带大陆性气候,大陆度75%,干燥少雨,冬寒夏热,昼夜温差大,年均日照时数约3000小时,达拉特旗平均水平面总辐射年总量为6005.8MJ/m,达拉特旗总体属于我国太阳能资源B类很丰富区,非常适合建设大型光伏电站。

记者了解到,达拉特光伏发电应用领跑基地位于库布其沙漠腹地,2017年11月30日由国家能源局批准建设,总规模200万千瓦,占地面积10万亩,建成后年发电量近40亿千瓦时,实现产值超15亿元。同时可有效治沙近20万亩,年减排二氧化碳320万吨、粉尘70万吨,带动周边农牧民致富3200人。

本期50万千瓦建设项目总占地面积2.5万亩,投资37.5亿元,包括国家电投建设的1号10万千瓦项目、4号20万千瓦项目;中国节能建设的

2号10万千瓦项目;中广核建设的3号10万千瓦项目以及内蒙古电力(集团)有限责任公司建设的220千伏伏汇集送出工程项目、库布齐沙漠林业公司建设的集中智能运维中心项目。

记者在现场看到,达拉特旗光伏基地采用“板上发电、板下修复、板间种树”的立体化新型产业循环模式,通过“光伏+治沙”“光伏+农林”“光伏+旅游”,推进沙漠生态治理、可再生能源发电产业、沙漠农林结合、沙漠特色旅游等多产业融合发展的新思路。“金沙、蓝海、绿洲”,多角度、全方位展示库布其新能源与沙漠经济融为一体、奇特新颖。基地建成后可将响沙湾、恩格贝、银肯塔拉等景区有效连接起来,形成沙漠旅游多层次、互补性、立体感的沙漠旅游新格局。

加速推进高质量发展

“今年以来,达拉特旗狠抓招商引资、产业转型、改革创新和营商环境建设,全年实施重点项目96项,新引进重点项目24项(其中,实施重点能源项目15项,新引进5项)。”奇·达楞太向记者介绍说,预计到2018

年年底,将完成生产总值达354亿元,增长6%;固定资产投资突破100亿元,增长6%;全旗发电196亿千瓦时,增长63%;全社会用电量72.6亿千瓦时,增长34%;金融机构各项存款余额达到176.7亿元和132.4亿元,增长13%和3%;公路、铁路货运周转量分别达到28亿吨和2842万吨,增长21%和75%。

“达拉特旗多能并进、多轮驱动的现代产业发展新格局正在加速形成,经济社会发展的动力活力显著增强。”奇·达楞太表示,下一步,达拉特旗将全面贯彻新发展理念,准确把握高质量发展要求,扎实抓好基地项目收尾验收和后续项目的争取工作,做实做活“光伏+”产业,把基地打造成为全国沙漠最大最集中的光伏先进技术发电基地,全区乃至全国现代能源经济的样板区、转型融合的示范区。

同时,结合国家增量配电改革的契机,加快建设光伏、火电相互配套、互为补充,就地消纳与向外输送相结合的多种能源综合利用示范基地,实现光伏发电基地与达拉特经济开发区的融合互动、协调发展,力争到2020年,全旗规模以上工业总产值在2017年基础上翻一番,实现区域的高质量发展。