

中国华电首批国家新能源大基地项目投产

□ 张小宝

7月8日,中国华电第一批国家新能源大基地项目投产暨绿色发展推进大会在天津市海晶百万千瓦光伏项目现场举行。随着该公司投资建设的新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、青海省德令哈市、新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州木垒哈萨克自治县三大百万千瓦级国家新能源大基地项目正式投产发电,再加上同期投产的4个新能源项目、2个重大支撑性电源项目,9个项目共计装机896万千瓦。至此,中国华电电力装机规模突破2亿千瓦大关,是2002年重组成立时的8倍,清洁能源占比达48.35%。

中国华电党组书记、董事长江毅在会上指出,中国华电3个百万千瓦级国家新能源大基地项目投产,9个项目被授予公司装机规模突破2亿千瓦标志工程,这是公司奋勇争先抢抓新能源发展机遇、推动在建项目高质量投产的缩影,打开了绿色发展的新篇章。2023年上半年,中国华电电力项目新增开工2148万千瓦,投产943万千瓦,投产容量是2022年同期的10.4倍。其中,新能源新增开工1432万千瓦,投产641万千瓦,投产容量是2022年同期的15倍。目前,在建电力项目242项,总计3836万千瓦。其中,新能源在建项目227项,总计2297万千瓦,分别是2022年同期的1.8倍、3.3倍。这些都得益于公司始终保持绿色发展定位,把可再生能源作为主攻方向,把新能源大基地作为主战场久久为功;得益于把握规律、创新模式、扩大“朋友圈”、拓宽“新能源+”应用场景,推动多业态深度融合。

大会宣读了标志性项目授牌决定。授予乌鲁木齐100万千瓦风光电项目、青海德令哈100万千瓦光氢储项目、新疆木垒105万千瓦风光电项目3个项目为“中国华电第一批国家新能



世界单体最大的“盐光互补”项目——华电天津海晶100万千瓦“盐光互补”光伏项目 (中国华电供图)

源大基地百万千瓦级投产项目”。

华电乌鲁木齐100万千瓦风光基地项目位于“中国风谷”达坂城,10个地块、9座变电站分布于1800平方公里区域,公司注重绿色低碳发展,引入光伏治沙及“沙漠土壤化”生态恢复技术,开展风电光伏治沙、防风、固草,系统保护和修复沙漠、戈壁、荒漠地区。每年可新增绿电25亿千瓦时,节约标煤83万吨,减少二氧化碳排放量210万吨。

华电青海德令哈100万千瓦光氢储项目是我国在海拔地区制绿氢的首次尝试。通过光氢储一体化的技术路线和技术体系,推动氢能产业链延长、价值链提升,实现绿电、绿氢消纳。项目年可发电22亿千瓦时,可满足200万个家庭一年所需,年节约标煤54.39万吨,减排二氧化碳148万吨,制氢规模600标立方米/时。在实现生态效益的同时,对推动青海省海西蒙古族藏族自治州的经济建设、带动氢能产业发展、助力乡村振兴具有重要的现实价值。

华电新疆木垒105万千瓦风光基地项目,作为新疆首个全容量并网的基地项目包括风电80万千瓦、光伏25万千瓦。风电部分采用新疆最大的7.5兆瓦等级陆上风机,提高了风能资源转化效率。年可新增绿电26亿千瓦时,节约标煤85万吨,减排二氧化碳238万吨、二氧化硫420吨、烟尘等有害物质84吨。光伏部分引入生态恢复技术,可系统保护和修复戈壁、荒漠地区。

本次投产的3个百万千瓦级国家新能源大基地项目总装机305万千瓦,每年可发电75亿千瓦时,与同等规模的燃煤电厂相比,每年可减排二氧化碳600万吨,节约标煤230万吨。

同时,会上还授予乌鲁木齐100万千瓦风光电项目、青海德令哈100万千瓦光氢储项目、新疆木垒105万千瓦风光电项目、甘肃省武威市凉州区九墩滩50万千瓦光伏项目、新疆库车市55万千瓦光伏项目、天津海晶100万千瓦“盐光互补”光伏项目、云南省剑川峰30万千瓦风电项目、湖南

省岳阳市平江县2×100万千瓦超超临界项目、广东省汕头市2×66万千瓦超超临界项目9个项目为“中国华电电力装机突破2亿千瓦标志工程”。

作为国家电力体制改革后新成立的五大全国性发电集团之一,中国华电始终致力于实现可持续发展,认真贯彻国家能源战略,以科学发展为主题、以转变发展方式为主线、以改革创新为动力,遵循可持续创造价值的理念,构建了发电、煤炭、金融、工程技术“四位一体”的产业格局。

江毅表示,站在新的起点,中国华电要坚持风光水火储协同发展,坚持以可再生能源为主攻方向,坚持新能源基地式、规模化开发和集中式、分布式开发并举,把更多资源向可再生能源发展倾斜,协同发展优质煤电、气电,创新发展氢能、储能等战略性新兴产业;要积极履行央企责任,实现沙漠、戈壁、荒漠地区的系统保护和修复,推动项目与生态融合发展,良性循环,协同推动地方经济发展,造福地方群众,促进乡村振兴。

国家电投清洁能源装机突破1.6亿千瓦



6月29日,国家电投重庆公司习水能源公司负责自主建设的云南省临沧市耿马老东95兆瓦集中式光伏项目实现全容量并网发电。(国家电投供图)

□ 张小宝

随着云南省临沧市耿马老东95兆瓦光伏、山东省青岛市黄岛区曹城山49.8兆瓦风电等一批项目于6月底并网发电,国家电投管理电力总装机达到2.37亿千瓦,清洁能源装机突破1.6亿千瓦,清洁能源占比上升至67.67%。其中,光伏装机6780.68万千瓦,风电装机4841.31万千瓦,核能装机921.27万千瓦,水电装机2462.71万千瓦,燃机装机817.28万千瓦,生物质装机187.70万千瓦。2023年以来,国家电投继续大力发展清洁能源,累计新增产能608万千瓦,均为清洁能源项目,阶段性实现了“经济效益稳增长、资产质量持续提升、资本结构不断优化”的预期目标,绿色发展再上新台阶。

奔跑在绿色低碳转型发展的“快车道”,国家电投着力推进多能互补、智能协同的规模化清洁能源基地和集中式能源大项目开发,锁定优势资源、加大开发力度、稳步有序建设,一大批项目并网的喜讯从全国各地相继传来。

在苍翠满城的云南省曲靖市富源县,135台风机微微转动,与云岭大地完美融合。5月8日,云南国际富源西风电项目全容量并网。这个国内装机规模最大的高原风电基地,每年将带来20.6亿千瓦时清洁电能。在粤东海域,广东公司揭阳神泉一(二期)海上风电项目全容量并网,标志着国家电投在粤东海上风电投产容量累计突破90万千瓦。在土耳其,上海电力胡努特鲁电厂一期21兆瓦光伏发电项目并网,为在该国装机容量最大的混合电站项目增加新能源发电。6月29日,重庆公司习水能源公司云南耿马老东光伏项目全容量并网,每年将提供16077万千瓦时的清洁电能。6月30日,贵州金元广东新能源公司连州市高山100兆瓦、西江210兆瓦农业光伏项目首次并网……从陆地到海上,从高原到戈壁,从城市到乡村,从国内到海外,清洁能源项目绽放无限风光。

集中式光伏、风电项目并网的同时,一批在建的世界级清洁能源大基地正在多地稳步推进。

打造“世界一流光伏产业”。在青海省共和县塔拉滩,黄河公司青豫综合能源基地二期90万千瓦光伏项目正加快建设,计划9月完成子阵桩基础施工。

推动风电产业跨越式增长。黄海之滨,山东半岛南海上风电基地的U1项目加紧施工。2023年底,U1海上风电场发出的绿电将惠及威海乳山200多个家庭。草原深处,内蒙古公司乌兰察布风电基地一期600万千瓦示范项目正进行首批120万千瓦就地消纳工程施工,已完成123台风机吊装。

安全发展核能产业。6月29日,“国和一号”示范工程1号机组关键综合性试验正式开始,全方位检验各系统设备相关功能。海阳核电二期工程、廉江核电项目现场,施工人员正在为即将到来的重要节点做足准备。

积极推进水电开发利用。黄河公司羊曲水电站镶嵌混凝土重力坝浇筑至2631米,李家峡扩机项目转轮吊装到位,正开展转子磁极挂装。在湖南省沅水下游,五强溪扩机工程6号机定子吊装就位,紧盯年内双机

投产目标争创佳绩。

国家电投产业版图上,风、光、核、水资源转换为绿电的生动实践随处可见,蔚为壮观,清洁能源发展的领先优势进一步显现。

基于成熟广泛的分布式项目建设与运营经验,国家电投积极推动构建对电网和用户友好的新型能源体系,开展“综合智慧零碳电厂”/“三网融合、绿电交通、绿能替代、绿能生态”等产业推广,在运项目超700个,用户侧“大融合”持续做大做强。截至6月底,国家电投用户侧开工项目装机规模1990万千瓦,落地换电重卡19000余辆,建成充电桩4000余个,建设换电站300余座。

“综合智慧零碳电厂”打开了能源利用的多重可能,零碳、融合、智慧……一个个“综合智慧零碳电厂”的关键特征,汇聚成情牵万家灯火、助推民生改善的国家电投样板。浙江省湖州市“综合智慧零碳电厂”将分布在乡村、城镇、园区的光伏、风电、沼气发电、生物质、储能等资源,通过国家电投智慧系统,灵活调度,保障着湖州能源电力供应。

如今,在浙江省湖州市、河北省保定市、河南省开封市兰考县、江苏省苏州市、重庆省等地,“综合智慧零碳电厂”以绿电供应与“收放自如”的调节能力,为能源保供提供了最佳解决方案,为当地居民带来了真真切切的实惠。截至6月底,国家电投“综合智慧零碳电厂”在建126个,建成200余个项目,共形成装机规模324万千瓦。其中,风电规模15万千瓦、光伏302万千瓦、储能875兆瓦/2813兆瓦时,聚合可调负荷129.2万千瓦,实现顶峰能力199.2万千瓦、调峰能力185.6万千瓦。

绿色赋能,创新不止。国家电投用一次次探索和不断创造绿色价值,书写可圈可点的“绿色答卷”。国家电投人正奔跑在绿色发展的道路上,拥抱更加灿烂的明天。

风向标

第七届“感动石化”人物揭晓

本报讯 日前,中国石化致敬奋斗者——“感动石化”人物颁奖典礼在北京举行。中国工程院院士毛炳权、胜利油田王延光、中原石油工程猷彬、西藏石油普布卓玛、南京工程周奇君、天津石化吴文清、中原油田张卫华、广东石油徐静静以及镇海基地项目管理部、全国首个百万吨级CCUS项目攻关团队等10名人物和团队获评“感动石化人物”称号。

在40年的改革发展进程中,中国石化始终坚持以“爱我中华、振兴石化”为己任,传承石油精神,弘扬石化传统,涌现出一批批先进典型。此次获奖的10名人物(团队)是其中的部分代表。

其中,毛炳权一生不忘“催化报国梦”,研制开发的3种聚丙烯催化剂获3个国家技术发明奖,打破国际垄断,确立了我国世界聚丙烯催化剂强者地位。其发明的一系列技术产生显著的经济效益,为中国石油化学工业的发展作出重大贡献。2003年7月1日,近古稀之年的毛炳权宣誓加入中国共产党,他说:“我们的国家越来越强大,经过半个世纪的思考和追求,我心中又萌生了加入中国共产党的强烈愿望。”

97岁的周奇君老人,曾是烽火岁月的巾帼战士,到了和平年代,她仍然心系家国。她常年坚持朴素的生活,却在汶川地震、新冠疫情等灾难来临之际慷慨解囊。近十多年来,她将每月攒下来的工资都存进银行账户里,还不时叮嘱儿子:“万一我不在了,这笔钱千万不能动,一定要在建党100周年这个好日子交给党。”终于,在建党百年之际,她如愿缴纳了100万元的特殊党费。“点滴积蓄汇成大河,诠释赤诚的信仰。晚岁君能赏,苍苍劲节奇。”在“感动石化”组委会看来,她的人生,坚定而纯粹,隐秘而伟大。

2023年是我国推进共建“一带一路”倡议十周年,10年来,在“一带一路”中也涌现了许多感人的故事和杰出的人物。中原石油工程沙特公司经理程猷彬便是其中之一,他坚守海外市场22年,从尼罗河畔到中东沙漠,在“一带一路”沿线蹚出一条条钻井路。

近年来,我国持续推进碳达峰碳中和目标的实施。作为“中国低碳

榜样”,中国石化在能源转型的赛道上不断提速,努力走出一条以绿色为底色的高质量发展之路。其中,中国石化旗下的齐鲁石化和胜利油田,积极推动我国最大的碳捕集利用与封存全产业链示范基地、国内首个百万吨级CCUS项目的建设,项目攻关团队牢记嘱托助力“双碳”,为全国超过百亿吨类似地质储量开发作出示范。

此外,王延光潜心钻研40年,研发出多项物探关键技术,提升中国石化高端技术影响力,照亮能源强国之路;普布卓玛出生在中国石化定点扶贫县西藏自治区那曲市班戈县,长大后她入眠西藏石油,扎根奉献在高原一线,唱出高原上最动人乐章;吴文清致力聚烯烃成套技术研发,择一技,终一生,推动我国聚乙烯技术实现三代跃升,让国产替代变成国产超越;张卫华创建“风铃”寻亲志愿服务团队,2000个日夜奔忙,为1470户离散家庭终结思念之苦,为378名河南籍烈士找到亲属;徐静静扎根一线,在800平方米的站场里1天奔跑1万步,成为粤港澳大湾区的服务标杆;镇海基地项目管理部扎根荒滩数十载,管理的一期项目创造了多项奇迹——他们的故事共同谱写出动人的诗篇,激励着石化人行稳致远。

中国石化集团公司董事长、党组书记马永生指出,踏上新征程,建设世界一流、迈向世界领先的使命任务重大而紧迫,更加需要依靠榜样的力量,激发广大干部员工的担当意志和进取精神。他表示:“我们要以新担当扛起新使命,以新作为奋进新征程,大力弘扬石油石化优良传统,让正能量成为大流量,让‘感动石化’好声音成为新时代爱我中华、振兴石化最强音,奋力谱写中国式现代化石化新篇章,为实现强国建设民族复兴伟业作出新的更大贡献。”

据悉,“感动石化”人物评选活动自2013年创办以来,已成为中国石化发现典型、选树典型、学习典型、宣传典型的著名品牌。该活动以“放大人性之美、树立行业标杆、汲取榜样力量”为主旨,共选出阎恩泽、陈俊武等68名“立得住、过得硬、叫得响”的“感动石化”人物和团队。(吴昊)

天合光能联合行业企业倡议组件标准化

本报讯 天合光能股份有限公司等9家组件企业代表日前经过充分深入沟通,联合发布《关于矩形硅片组件尺寸标准化的倡议》,对新一代矩形硅片中版型组件尺寸标准化达成共识,即2382mm*1134mm。同时,9家企业还倡议行业现行以及未来的182系列组件与210系列组件尺寸设计应遵循中国光伏行业协会标准《T/CPIA0003—2022地面用晶体硅光伏组件外形尺寸及安装孔技术要求》中的规定以及行业现有组件尺寸。

这一联合倡议意味着,首次实质性终结行业纷杂尺寸的历史,对整个光伏行业都将产生重大利好。纵观光伏产业发展阶段,大尺寸化、高功率化,始终是推动行业进步升级的关键动力。硅片电池组件大尺寸化在提高全行业生产效率、降低制造成本及光伏发电度电成本、加快光伏全球化应用方面,贡献卓著。

同时,统一组件尺寸标准将提高生产效率、降低产业链成本,带来规模化发展,充分释放整个产业价值,也有利于形成成熟的产业链生态、降低度电成本,推动应用端价值最大化。

天合光能顺应行业发展需求,不仅以“黄金尺寸”的设计理念及产品引领行业,并持续以实际行动推动组件尺寸实质性统一。

2022年4月,天合光能革新性推出硅片产品“210R”,一举打开全行业矩形硅片创新之门。2023年3月3日,天合光能在四川省成都市举办的“倡统一尺寸,建共赢生态”媒体会上,全面公开210R产品解决方案及产业化

可行性路径,包括组件版型尺寸2384mm*1134mm、安装孔位置、边框设计、材料工艺、包装物流等全套参数和方案,并倡议硅片电池组件尺寸标准化。210R组件产品不仅功率高出市面同类产品,而且集装箱空间利用率达到了98.5%,2384mm*1134mm成为目前集装箱利用率最高的组件尺寸。

2023年4月11日,在中国光伏协会主导的“晶体硅组件尺寸研讨会”上,天合光能从多个维度全面阐述210R产品的优势,包括设计理念、最大化利用集装箱、更高的客户价值、可制造性以及30GW+累计出货证实其安全可靠,并建议将2384mm*1134mm作为行业的统一标准。随后,天合光能以更加积极开放的态度主动邀请其他光伏企业到天合光能工厂现场观摩交流,增进各家企业对210R组件的理解,为全行业企业矩形硅片组件尺寸标准化奠定了坚实基础。2023年5月,上海SNEC光伏展上各大组件厂商均展出2384mm/2380mm*1134mm尺寸产品。

随着本次联合倡议的发布,行业将实现全场景组件尺寸标准化,推动光伏产业发展更上一层楼。矩形及方形硅片电池组件尺寸标准化后,将进一步促进上游产业链协同发展,保障终端价值最大化,全面满足下游多样化光伏场景需求,为产业链上中下游价值最大化提供可行路径。

未来,天合光能将将与光伏同仁一道,共建产业链新型生态系统,推动行业上下游协同发展,以及行业良性、高质量、可持续发展。(张小宝)