

2030年国网经营区风光装机将超10亿千瓦

低碳转型

本报讯 记者王旭辉报道:为实现碳达峰、碳中和目标,2030年我国风电、光伏发电装机需达到12亿千瓦以上,国家电网有限公司董事长辛保安近日在《人民日报》发表署名文章称,到2025年公司经营区跨省跨区输电能力达到3亿千瓦,输送清洁能源占比达到50%;到2030年公司经营区风电、太阳能发电总装机容量将达到10亿千瓦以上。这意味着国网经营区新能源装机占比将超碳达峰、碳中和要求的83%以上。

据统计,截至2020年底,国网经营区清洁能源发电装机7.1亿千瓦,占比42%,其中新能源发电装机4.5亿千瓦、

占比26%,比2015年提高14个百分点,国家电网是世界上新能源等清洁能源发电装机接入规模最大、发展速度最快的电网。

为推动全社会尽快实现碳中和,当好“先行者”,国网将重点做到“六个推动、六个着力”:推动电网向能源互联网升级,着力打造清洁能源优化配置平台;推动网源协调发展和调度交易机制优化,着力做好清洁能源并网消纳;推动全社会节能提效,着力提高终端消费电气化水平;推动公司节能减排加快实施,着力降低自身碳排放水平;推动能源电力技术创新,着力提升运行安全和效率水平;推动深化国际交流合作,着力集聚能源绿色转型最大合力。

具体而言,该公司将推进各级电网协调发展,完善西北、东北送端和华东受端

主网架结构,加强“大云物移智链”等技术在能源电力领域的融合创新应用,支撑新能源发电、多元化储能、新型负荷大规模友好接入,到2025年初步建成国际领先的能源互联网。

同时,该公司将强化电网统一调度,加快构建促进新能源消纳的市场机制,积极开展风火打捆外送交易、发电权交易、新能源优先替代等多种交易方式,保障清洁能源能发尽发、能用尽用。持续提升电力系统调节能力,到2025年公司经营区抽水蓄能装机达到5000万千瓦。

国网将大力拓展电能替代,推动交通电气化发展,深挖工业生产窑炉、锅炉替代潜力,实施乡村电气化提升工程,“十四五”经营区替代电量达到6000亿千瓦时;以工业园区、大型公共建筑等为重点,积

极拓展用能诊断、能效提升等综合能源服务;助力国家碳市场运作,支撑全国碳市场配额测算,加强碳减排方法研究,从供给和需求双侧发力,统筹推进能源电力发展和节能减碳目标实现。

此外,针对电力系统“双高”(高比例可再生能源、高比例电力电子设备)“双峰”(电网夏、冬负荷高峰)特点,国网还将加快电力系统安全稳定控制关键技术研发,加快特高压输电、柔性直流输电等技术装备研发,推进虚拟电厂、新能源主动支撑技术进步,研究推广有源配电网、分布式能源、终端能效提升和能源综合利用等技术装备研制。深化应用新能源云,全面接入煤、油、气、电等能源数据,支持碳资产管理、碳交易、绿证交易、绿色金融等新业务,服务国家智慧能源体系建设。

“十四五”疆电外送激增逾七成

本报讯 记者王旭辉报道:日前发布的新疆维吾尔自治区2020年度政府工作报告透露,力争到“十四五”末,新疆可再生能源装机规模达到8240万千瓦,建成全国重要的清洁能源基地。“立足新疆能源实际,积极谋划和推动碳达峰、碳中和工作,推动绿色低碳发展。”新疆维吾尔自治区政府主席雪克来提·扎克尔表示,具体到2021年,新疆将着力完善各等级电压网架,加快750千伏输电工程建设,推进疆电外送第三通道建设,推进阜康120万千瓦、哈密120万千瓦抽水蓄能电站建设,推进农村电网改造升级,提高供电可靠性。

据统计,截至2021年1月3日,新疆

火电装机5858.6万千瓦,水电装机710.8万千瓦,风电装机2355.1万千瓦,光伏装机1205.9万千瓦,生物质能发电及其他“绿色”装机122万千瓦,清洁能源装机共4393.8万千瓦,占比达43.4%。

同时,数据显示,“十三五”期间,新疆风电平均利用小时数增加605小时,达到2176小时,年均增长6.7%;光伏平均利用小时数增加393小时,达到1438小时,年均增长6.6%。2020年新能源利用率达到91.14%,新能源投资预警由“红”转“橙”。

随着清洁能源发电装机规模持续扩大,需要强大的输电网支撑,才能发挥出新疆的能源优势。对此,国网新疆电力

有限公司加快配电网建设,补强750千伏骨干网架,将电网向南向北延伸,提升大电网的资源优化配置能力。

目前新疆已实现750千伏电网全覆盖,新疆电网成为全国最大的省级电网。同时,疆电外送实现“外送四通道”,即新疆与西北主网联网工程、新疆与西北主网联网第二通道工程、±800千伏哈密南-郑州特高压直流输电工程、±1100千伏准东-皖南特高压直流输电工程,外送能力达2500万千瓦。

同时,国网新疆电力积极推动清洁能源跨区跨省市场交易,促进清洁能源在更大范围优化配置。自2016年开始,新疆自

动“电力援疆+市场化”跨区送电,截至目前,疆电已输送至全国20个省(区、市),外送范围和消耗电量明显扩大。2020年,新疆外送电量首次突破千亿千瓦时,达到1054.08亿千瓦时,主要包括特高压直流配套电量、“电力援疆”电量和市场化交易外送电量。

新疆电力交易中心有限公司近日透露,今年疆电外送计划电量逾1100亿千瓦时,规模创历史新高。按照新疆维吾尔自治区2020年度政府工作报告中的规划,到“十四五”末,疆电外送电量将达到1800亿千瓦时,这意味着未来五年疆电外送增幅逾七成。



图片新闻

庐江光伏受青睐

国网安徽庐江县供电公司日前透露,随着罗河镇光伏发电项目逐渐增多,该公司加强规范光伏扶贫发电项目办理流程,开辟光伏发电并网项目绿色通道,主动对接光伏发电企业,从现场勘查、接入方案制定和审查到并网验收、资金结算等实行“一站式”服务。同时,组织人员对辖区光伏用户线路、设备进行安全隐患排查。图为庐江县罗河镇光伏发电设备。

丁文康/摄

山西电力:能源革命担大任

■ 通讯员 冉涌 王越

2月18日是春节上班后的第一天,与往年一样,国网山西省电力公司照例举办为期一周的大学习大讨论活动。相比往年,今年主题更明确,讨论更集中,紧紧围绕“转型”二字深入开展。这表明在“十四五”开局之年,山西电力将把转型放在更加突出的位置,下更大的功夫。

“十三五”以来,山西电力认真贯彻国家能源革命和国家电网建设具有中国特色世界领先的能源互联网企业新要求,紧密结合山西省经济社会和企业自身工作实际,积极走转型发展之路,推动煤炭大省华丽转身。

支持新能源 减少矿产消耗

今年1月,由山西电力调控中心牵头开展的新能源企业走访调研暨技术帮扶活动在全省铺开。据了解,这是该公司为推行新能源并网“一站式”服务,推动新能源电站运行提质增效采取的一项行动。

大力发展光伏和风电等新能源发电,努力降低煤炭资源开采,减少因燃煤和运煤产生的环境污染,是山西能源革命的重要转变。“十三五”期间,面对迅猛增加的新能源装机,山西电力集中精力做好项目并网和电量消纳工作,努力为新能源发展提供全方位和强有力的支持。5年来,省调新能源场站签订并网协议总装机容量2273.39万千瓦,年均增加345.77万千瓦,增长25.61%;实际并网容量2258.22万千瓦,年均增加325万千瓦,增长25.39%;总发电量1173.91亿千瓦时,年均增加51.72亿千瓦时,增长25.89%;弃电量

38.88亿千瓦时,年均降低3.72亿千瓦时,降低34.71%,弃电率3.21%,均降低2.39个百分点。

“这些发电量相当于减少标煤开采和消耗3522万吨,减少二氧化碳排放9509.4万吨,减少二氧化硫排放29.93万吨,减少氮氧化物排放26.06万吨,节省铁路运输成本14675列。”山西电力调控中心新能源处负责人边江说。

到2020年末,山西新能源发电装机容量达3282.7万千瓦,占全省装机容量的31.6%,占比较2015年末提升20.39个百分点,而火电装机占比则由2015年末的86.59%下降到66.2%。今年,山西电力将以统筹安全、低碳、经济三者协同发展为目标,全面开展调度运行业务评估,修订调度控制运行规程,制定有源配网运行、分布式交易、需求侧响应等新业务流程,构建适应高比例新能源电网运行的省地县三级调度生产组织体系,实现不同层级资源间的协同控制及资源在全网范围优化配置。

建设大电网 扩大晋电外送

在逐渐减少煤炭资源开采和降低火电装机容量占比的同时,山西电力高度重视以特高压为骨干的大电网建设,扩大晋电外送延伸通道,将电力优势转化为经济优势。

“2009年1月,世界首个特高压交流输电工程——1000千伏长治-南阳-荆门特高压交流试验示范工程投运后,公司紧紧抓住这一契机,积极扩大晋电外送,12年累计向湖北输送746.93亿千瓦时电量,减少山西煤炭外送2987万吨,减少二氧化碳和烟尘排放2374.19万吨。”山西电力发

展策划部主任卢永平表示。截至目前,山西电力建成投运包括长治-南阳-荆门、蒙西-晋北-天津南、榆横-晋中-潍坊交流和雁门关-淮安直流“三交一直”特高压在内的9个外送通道、18回线路,外送能力3830万千瓦,超过省调发电总装机的1/3,外送特高压线路长度2545.2千米,变电(换流)容量2300万千瓦安。

2020年8月29日,山西电力推动特高压扩建及西电东送500千伏通道调整工程,在刚投运的长治特高压变电站配套电厂1000千伏送出工程基础上扩建晋北、晋中两座特高压站主变,新建吕梁-晋中、榆社-晋中等变电站互联和山西明泰等电厂“点对点”7条500千伏送出工程。工程2022年6月30日全部竣工后可通过晋北、晋中特高压站汇集山西网内新增电力,向京津冀等地区增加送电380万千瓦,提升山西电能整体外送能力,可实现产业带动能力约128亿元,带动山西省经济社会持续高质量发展。

正是得益于大电网的有力支撑,山西电力装机和外送电得到长足发展。截至去年末,山西装机容量突破1亿千瓦,达1.038亿千瓦,较2015年增长49.05%。2020年净外送电量突破1000亿千瓦时大关,达1053.6亿千瓦时。

成就蓝天梦 推进电能替代

1月14日,山西省发布2020年优良天气情况:全省全年优良天气比例达71.9%,同比增加8.3个百分点,优良天数平均增加31天,重污染天数共减少37天,在京津冀及周边省市中,优良天数排名第二,仅次于北京,这一成绩的取得离不开山西

西电力服务转型的结果。

期间,该公司积极开展“煤改电”“油改电”等电能替代工作,引导全社会绿色发展、绿色生活,守护碧水蓝天。

其中,在生产方面,该公司聚焦供暖供冷、工业生产、交通运输、农业生产、家居家电五大领域,“十三五”累计实施“煤改电”项目1300多个,完成替代电量超过438亿千瓦时;实施节能项目143个,节约电量3亿千瓦时;累计投资3亿元实施“油改电”,建成投运288座充电站3172个充电桩,完成充电量2.8亿千瓦时,相当于替代燃油15.7万吨,减排二氧化碳27.94万吨、二氧化硫8.9万吨。

生活方面,山西电力“十三五”累计投入46.5亿元完成“煤改电”71.29万户,完成采暖电量90亿千瓦时,相当于在能源终端消费环节替代散煤消耗270.02万吨,减排二氧化碳707.45万吨,减排二氧化硫、氮氧化物和碳粉尘约153.06万吨。

在此基础上,该公司还联合山西省生态环境厅推出环保智慧“电侦察”系统,对山西省环保部门重点监测的4000余家工业企业开展用电数据分析,辅助环保部门提升监管能力;依托新能源+可控负荷协同互动智慧能源平台建设,积极参与山西省能源局主导的“新能源+电动汽车”协同互动智慧能源试点,推进电动汽车等可控负荷参与电力市场交易。

山西电力积极服务全省转型发展的一系列得力举措得到全省普遍认可和高度评价。新征程已开启,“十四五”已起步,山西电力正按计划全面推进各项工作,服务全省转型发展,助力能源革命。

工程

南昌-长沙特高压湖南段开工

本报讯 2月23日,1000千伏南昌-长沙特高压交流工程在湖南省长沙县路口镇举行开工活动,标志着该工程湖南段正式进入施工阶段。

南昌-长沙特高压交流输电变电工程是华中特高压直流配套工程,是华中特高压交流环网的重要组成部分,也是国家“十四五”期间首个开工的特高压交流工程。该工程将新建南昌、长沙两座1000千伏变电站,新建线路2×345.2千米,工程总投资104.78亿元。其中,湖南省境内新建线路2×115.7千米,新建铁塔439基,途径浏阳市、长沙县。长沙1000千伏变电站工程总占地面积18.09公顷,本期建设300千伏安主变压器2组、1000千伏出线2回、500千伏出线7回。国网湖南电力送变电工程公司负责长沙1000千伏变电站新建工程土建工程B包、长沙1000千伏变电站新建工程电气包、线路包9(浏阳市龙伏镇蕉桥村-长沙1000千伏变电站)、光缆接续施工包1共四个项目施工。

据了解,该工程计划于今年底投运,届时将进一步加强华中中电网结构,促进清洁能源消纳,对支撑湖南经济社会高质量发展绿色绿色具有重要意义。(罗坤)

天水2021年配农网工程全面复工

本报讯 2月21日,甘肃省天水市甘谷县调增配电网工程全面启动,标志着2021年天水市配农网工程节后全面复工。

据了解,今年天水市共下达2020年调增配电网工程、2021年农网巩固提升工程、2020年调增城市配电网工程3个批次配农网工程,投资4.6亿元,包括单项工程82项,将新建10千伏线路457.71公里、新建改造0.4千伏1074.24公里、新建改造10千伏配电变压器651台,配变容量90865千伏安。这三个批次的工程均于2020年底开工建设,按照里程碑节点计划将于5月30日前竣工。

“十四五”期间,天水供电公司加大投资力度,补齐农网发展短板,结合农网精细化规划,推进乡村电气化提升工程,推进乡村智能电表到户工程,打造安全可靠、经济合理、坚固耐用的新一代农村电网。(王宇琪)

中卫供电开启工程建设新征程

本报讯 2月21日,宁夏中卫沙坡头迎水桥镇营盘水村10千伏线路供电工程、沙坡头迎水桥物流中心10千伏供电工程和沙坡头10千伏524常商线86-95号杆架空地改造工程3项基建项目开工,开启了国网宁夏中卫供电公司2021年工程建设新征程。

据了解,该公司将按照节后复工五项基本条件对即将开工项目的准备情况进行检查,组织人员集中学习配电网工程防人身事故三十条措施、十八项禁令和配电网工程目标标准化现场九项条件,确保项目施工安全。下一步,中卫供电公司将严格按照里程碑计划陆续开工2021年所有工程,全面落实各项工作要求。(杨文科)

创新

安徽首个智慧能源服务电力营业厅落成

本报讯 2月23日,安徽合肥新包河供电营业厅正式对外开放,这是合肥供电公司全面落实国家电网有限公司“三型一化”营业厅转型升级要求,打造的安徽首个智慧能源服务电力营业厅。

包河电力营业厅于1996年落成,是合肥第一个电力营业厅,承担着城区百万户客户电费缴纳、用电报装、增容等全流程业务。为进一步提升优质服务水平,合肥供电公司于2020年10月全面启动包河电力营业厅首次整体改造,以“全业务、一站式、智能化、综合能源”为目标,打造线上线下一体化的智慧能源服务电力营业厅。

其中,在硬件上,改造后的包河电力营业厅面积由280平方米增至700平方米,并细分为智能引导、24小时云柜、综合能源服务体验等7大功能区,客户可根据自身需求进行选择,业务办理更加精准。

在软件上,包河电力营业厅实现多个安徽电网第一:第一个推出线上预约服务,客户办理业务“零等候”,即来即办;第一个自主研发自助设备,实现电费缴纳、票据打印等20多项(超八成)常用业务便捷自助办、特殊客户“零证办”;借鉴“丰巢”服务模式,第一个成功研发了云柜设备,24小时提供电费发票和账单打印、寄存等业务。(李岩 卜云)