

# 天津南1000千伏特高压变电站扩建工程开工

助力京津冀协同发展,加快构建特高压环网

■ 杨培斌 李宇伯 刘文静 范明怡

12月12日,天津南1000千伏特高压变电站扩建工程开工。这是继天津500千伏双环网全面建成后,继续为京津冀协同发展构建坚强网架,将显著提高天津电网外受电能力和受入清洁能源的能力,助力京津冀地区碳达峰碳中和及能源结构转型。

天津南1000千伏特高压变电站建成于2016年11月,是目前天津区域内唯一的特高压变电站,也是华北电网的重要枢纽变电站,对京津冀鲁地区的电力负荷输送起到了至关重要的作用。该站每年的外受电能力可达200亿度,约是目前天津市用电总量的1/5。

目前,京津及冀北电网内部有1000千伏北京东、天津南两个特高压落点及500千伏京津及冀北双环网、北京500千伏扩大双环网等工程。根据设计电力平衡计算,为满足“十四五”期间京津冀地区负荷发展需要,缓解受端负荷中心的供电压力,提高供电安全可靠性,国网天津电力将新建天津南1000千伏变电站扩建工程。本期扩建工程新增2组3000兆瓦主变变压器,计划2025年6月建成投产,投产后电能承载、输送能力可提升至原有的2倍。

“天津南特高压变电站扩建工程投运后,将有效融入构建京津冀特高压环网,满足唐承秦地区新增送电通道的需求。”国网天津电力建设部主任刘聰介绍,“本期扩建工程需在保障现有变电站安全稳定运行的前提下作业施工,临电近电作业多,交叉作业多,安全风险高,停电施工复杂,施工作业区域有限,有效工期相对较紧,我们将精心组织、强化管理、有序推进工程建设。”

预计到2025年底,京津冀地区将建成特高压双环网。天津电网将形成“三通道两落点”特高压受电格局,届时,外受电比例将达到1/3以上,外受电中绿电占比将达到1/3,为京津冀实现能源结构转型、助力三地率先实现碳达峰筑牢发展根基。



12月12日,天津南1000千伏特高压变电站扩建工程开工,图为工程现场正进行打桩作业。  
国网天津电力/供图

同时,国网天津电力将积极推动大同-怀来-天津北-天津南1000千伏特高压输变电工程前期及建设各项工作,筹备开工建设天津北1000千伏特高压输变电工程,加快构建京津冀特高压环网,为京津冀协同发展注入澎湃动能。

绿电输送通道让“沙戈荒”变身“充电宝”

## 莫旗20万千瓦光伏项目220千伏送出工程投运

历经5个月建设,11月25日4时26分,莫旗20万千瓦光伏项目220千伏送出工程顺利投运,为增强国家重要能源和战略资源基地保障能力,服务内蒙古自治区“两率先、两超过”目标画上浓墨重彩的一笔。

### ■ 绿电涌动,构建新型能源体系

“项目投运后,每年可新增绿电2.6亿千瓦时,年节约标煤8万吨,减少排放二氧化碳量21万吨。”国网呼伦贝尔供电公司项目管理中心孟祥宇说道。

该工程是国家第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设工程,项目由220千伏莫力达瓦变220千伏侧新建一回线路至宝山光伏电站,总投资4376万元,线路长度29.9公里、铁

塔83基。

在工程建设中,公司积极协调基建施工方,结合往年光伏项目工程建设经验,加强应急物资保障,强化施工现场安全风险管控,抢抓晴好天气,确保工程有序建设,运行人员迎着寒潮加速推进核对验收、设备消缺工作,为设备保质保量、零缺陷投运做足准备。

新型能源的体系建设和可再生能源的推广,大力促进能源结构的转型,使得能源更加多样化、可持续化。公司积极发挥“电力先行官”作用,主动融入地方发展大局,持续服务内蒙古绿色电力双循环落地实施,用绿色电能助力多彩呼伦贝尔在经济新动能中蜕变新生。

### ■ 政企协同,共建绿电工程通道

“虽然建设过程中是艰苦的,但建成的成果是有意义的。”孟祥宇说。

工程建设以来,公司紧密联合莫旗政府,成立征占地工作推进专班,建立“日”调度协调机制,组建工作联络群,负责优先落实建设条件,同时以“春季开工、夏季冲刺、秋季决战、冬季总结”四季基建专项行动为抓手,抢前抓早、统筹推进,提前介入,引导项目单位按照电网承载力,合理安排新能源场站布点,提前落实储能配置等要求,确保可研、初设一次性通过评审。领导班子靠前指挥,以“日”调度、“周”管控、“月”总结机制提前预警、统筹施策,深化工程标准化建设。

新型能源的开发与利用,让能源生产和消费方式逐步变革,在如今呼伦贝尔的土地上,候鸟在美丽如画的湿地地上徜徉嬉戏,世居于此的农牧民安家乐业,在太阳能、风机下放牧,一条条乡村振兴路被“绿能”点亮,一个个工程项目赶上“绿色”浪潮,为地区能源绿色低碳转型不断升级赋能。(许海亮 徐桐 班晓萌)

本报讯 11月29日,贵州省六盘水新光电厂500千伏送出工程顺利完成带电调试,进入试运行阶段,贵州又一新能源送出工程建成投运。

据了解,新光电厂位于六盘水市盘州市大山镇,规划建设装机容量2台660兆瓦级超超临界燃煤机组,以500千伏一级电压等级接入系统,出线双回500千伏线路接入普安电厂500千伏升压站,通过普安电厂至兴仁换流站双回500千伏线路接入电网,预计2023年全部建成投产。

为满足新光电厂建成后的电力送出和需要,保障省内用电负荷增长需求和西电东送可持续发展,今年4月,新光电厂500千伏送出工程全面启动建设。工程起点为盘州市大山镇新光村500千伏新光电厂升压站,终点为黔西南州普安县青山镇500千伏普安电厂升压站,线路全长46.5千米,全线按同塔双回路架设,工程总投资约37734万元。

新光电厂500千伏送出工程线路途经六盘水市和黔西南州,是南方电网在贵州建设少有的高海拔、重冰区的同塔双回线路,工程总塔重达13450吨,平均每基塔重约120吨,是普通基塔重的近三倍,也是贵州省目前已投运的500千伏电网项目塔型和塔重之最。

“新光电厂500千伏送出工程是贵州电网公司机械化施工试点项目。”贵州电网公司建设分公司项目管理一部负责人韩跃介绍,针对塔基重量大、开挖方量大等困难,项目施工过程中,在满足相关条件前提下,项目部采用了旋挖钻机开挖的全机机械作业方式,不仅提升了施工安全性,也有效提升了施工效率;在组塔环节,采用新的落地式双摇臂抱杆组塔作业,平均作业时间也比常规的组塔方式节约了4—5天施工期。

在建设过程中,贵州电网公司组织精干力量,深入施工现场,统筹调配各方资源,努力克服塔基基础开挖难度大、材料运输难、作业点多、作业面大、风险因素高、停电跨越线路多、有效施工期短等困难,因地制宜,积极改进施工方式,大大提升施工安全性和施工效率,仅用时7个月,确保工程按既定目标优质安全投产。

500千伏新光电厂送出工程是贵州电网公司新能源消纳重点项目,建成投运后解决了六盘水市新光电厂新能源消纳和电力送出需求,是实现“贵州省煤电项目建设三年攻坚行动”的重要环节,有力助推贵州建设国家新型综合能源基地,增强煤电机组兜底保障能力,强化能源基础性支撑性的坚实保障。

(陈举 杨浩 肖雨馨)



珍惜健康 远离污染