



8月18日,新疆哈密戈壁上,负责浇筑站的工人朱向东在水泥罐车内看工人在检修浇筑站的机器。

新京报记者 孙纯霞 摄

【工程名片】

5月13日,哈密南—郑州±800千伏特高压直流输电工程在全程2210公里的24个标段正式开工,这也是资源富饶的新疆的第一个“疆电外送”特高压项目。所谓特高压即可以满足远距离、高功率、低损耗的电力输送。

该工程投资234亿元,输电功率达到800万千瓦,线路全长2210公里,是目前全球电压等级最高、输送线路最长、输送功率最大的直流输电工程项目,也是中国用特高压电网同时接入煤电和风电等新能源。

项目在2014年投运后,新疆丰富的煤电和风电等资源将直接送入华中电网,满足中东部经济发展需求,理论年送出电量700亿千瓦时,实现煤炭资源转化3000万吨。

□新京报记者 钟晶晶
新疆哈密报道

国家经典工程·疆电东送之概述

“疆电东送”戈壁资源补中原

哈郑等项目投运可间接解决30万人就业;并能有效抑制华中地区电价

新疆资源丰富,煤炭预测储量2.19万亿吨,占全国预测储量的40%,陆上风能资源占全国总量的37%。不过由于自身消化能力有限,又没有外送通道,这些资源无法有效转化。

今年5月13日,哈郑±800千伏直流特高压电网项目、新疆—西北主网联网750千伏第二通道工程同时开工建设。

哈郑工程是目前输送能力最大、输送距离远和电压等级最高的特高压直流项目,也是第一次大规模接入煤电和风电等新能源。如果哈郑直流建成后,这里的风电可以直接送出去,转化为经济效益。

拉动投资3000亿元

哈密南素有百里风区之称。不过,在2010年11月第一条750千伏的疆电外送通道前,这里的风并没有发挥任何经济和社会价值。

8月19日,天气晴。从哈密市区出发,越野车在荒漠公路上行驶了近2个小时才到著名的百里风区十三间房,这里的风速一般可达15米/秒,行驶中的越野车也有些左右摇摆。

数据显示,去年新疆装机容量2100万千瓦,但负荷仅有1490万千瓦,也就是说新疆电力盈余空间很大。而在2010年之前,新

疆电网仍是孤立的电网,即使电力有富余也难以外送。

2010年11月,新疆电网与西北主网联网的750千伏线路正式投运,实现了新疆电网与西北电网的联通,进入全国大电网,为新疆电力外送打通了第一条通道。

因为有了外送通道——新疆电网与西北主网联网的750千伏线路,自2011年底,华电十三间房风电场二期共10万千瓦装机容量风电场陆续并网发电。

魏守明在哈密两个煤电厂干了36年后,去年来到了风电场,管理安全生产。他告诉记者,今年的发电情况还不错,目前时间过半,任务也过半了。“现在风电场管理先进多了,在控制室里点点鼠标就行了,风太大,风机也会自己停止运转。”

但老魏也坦言,现在这条750千伏的外送通道还连着酒泉风电基地,大家都想把自己的风电外送,新疆风电外送还是受到一定影响。

据国家电网测算,哈郑±800千伏直流特高压电网项目、新疆—西北主网联网750千伏第二通道工程两条线路投运后,可直接拉动投资达3000亿元,可提高新疆GDP约1.5个百分点,增加就业岗位6万个,间接可解决30万人的就业,增加地方政府税收超过20亿元/年。

新疆河南尝“甜头”

去年,新疆就尝到了甜头,国家电网新疆电力调度通信中心调度运行处长杨永利告诉记者,新疆去年共外送电力130万千瓦,外送电量达到32亿多度。

据了解,目前新疆风电、火电上网电价约为0.6元/千瓦时和0.25元/千瓦时,若以0.4元/千瓦时平均价格粗略计算,去年,新疆售电收入就达13亿元。

除了新疆,受端的河南也是受益者。中原地区经济发展需要大量的能源支撑。

据河南省电力公司预测,到2015年预计河南全省最高用电负荷达6500万千瓦,最大供电缺口1500万千瓦左右。

电从哪里来?据了解,哈郑直流投运后,每年可向华中地区输送480亿千瓦时电量,相当于输送2210万吨煤炭,可减少二氧化硫排放31.7万吨、减少氮氧化物排放26.7万吨。

除此之外,新疆的燃料成本低,扣除输电环节的费用后,到达受端的电网的电价仍低于当地煤电平均上网电价0.06-0.13元/千瓦时。这也有利于抑制当地电价上涨。

能源布局的惟一选择

根据新疆风能、煤炭资源丰富的特点,国家电网公司共规划了三条特高压项目,计划在“十二五”期间建设哈密南—郑州、哈密北—重庆、准东—成都三个特高压直流项目,目前后两个项目还未开工。2015年,形成3000万千瓦“疆电外送”能力。

说到规划特高压建设,国家电网相关负责人介绍,我国76%的煤炭资源分布在北部和西北部;80%的水能资源分布在西南部;绝大部分陆地风能、太阳能资源分布在西北部。同时,70%以上的能源需求却集中在东中部。

能源基地与负荷中心的距离在1000到3000公里。这就提供了两个选择,或在负荷中心区建设电站,或在资源中心区建设电站后外送电力。但在负荷中心区建火电厂,煤炭运输、环境容量都成问题,而现有的电网又无法实现大容量电力搬运,因此,在资源中心区建特高压电力通道成唯一选择。

此外,建特高压电网还有利于更大规模的消纳风电。据测算,如果风电仅在省内消纳,2020年全国可开发的风电规模约5000万千瓦。而通过特高压跨区联网输送扩大清洁能源的消纳能力,全国风电开发规模则可达1亿千瓦以上。

“十二五”期间,将建设哈密南—郑州、哈密北—重庆、准东—成都三个特高压直流项目



哈郑直流项目投运后,每年可向华中地区输送480亿千瓦时电量

