



特高压,山东有你更精彩

我们渴望经济社会的快速发展,必须千方百计保障能源安全;我们向往天蓝地绿水净的天空,就得咬牙调整能源结构,降低煤炭等化石能源的消费比重。

习近平总书记指出,工程科技是人类实现梦想的翅膀,承载着人类对美好生活的向往,能够让明天充满希望,让未来更加辉煌。而特高压技术,为保障能源安全、治理雾霾、提高效率、服务经济社会发展提供了新路径。4月18日,在新一届国家能源委员会首次会议上,国务院总理李克强指出,发展远距离大容量输电技术,今年要按规划开工建设一批采用特高压和常规技术的“西电东送”输电通道,优化资源配置,促进降耗增效。这是国家的意志!这是国家的决心!

山东需要外电,呼唤外电。如今,我们终于迎来了特高压入鲁的春天,三条大通道获得国家批准,我省成为这一轮“西电东送”受益最大的省份。这一刻,美丽山东、生态山东的梦想如此之近,就在我们马不停蹄脚下,就在我们开天辟地的手中!特高压,山东有你更精彩!

电力“高速路” 高立联 摄

每年替代煤炭消耗6000万吨

特高压入鲁成山东发展“绿色引擎”

本报记者 李虎
通讯员 孙华 侯婷 徐宁 崔浩杰



±660千伏银东直流输电工程黄河大跨越施工。 徐可 摄



施工人员进行紧线施工作业。 徐可 摄

山东九盏电灯中,有一盏是它们点亮;济南、青岛两座城市的发展可以靠它们驱动;每年全省能源消耗量,因它们降低5%。它们就是山东电网连接外省的三条输电大通道——±660千伏银东直流、500千伏黄滨双线和500千伏辛聊双联,输送能力750万千瓦。

不久的将来,“两交一直”三条特高压通道将为山东带来更多绿色能源,山东接纳省外来电能力将达到2500万千瓦。远方来电,实现了能源生产的“零排放”,以电代煤,以电代油,实现了能源消费的“零排放”。特高压,以清洁能源为“生态山东”带来了绿色希望。

政企合作终获实质性突破

山东能源发展曾经长期自给自足。2004年、2005年缺电现象在全国蔓延时,“不来电”一度成为山东招商引资的一张闪亮名片。

2008年夏季,因省外来电无法保障,山东电网遭遇10年来最严重的电力供应紧张形势,供电缺口占全省需求的三分之一,很多用电大户负荷高峰期停工停产。

此时,山东电网仅靠一条500千伏辛聊双线与华北电网相连,高峰时段,75万千瓦“外电”支援杯水车薪。山东电力工业发展开始转变思路,在国家“西电东送”“北电南送”的电力流向层面上满足全省电力需要,“外电入鲁”正式提上日程。

从2006年3月国家电网公司与山东省政府签署《关于共同推进山东电网发展会谈纪要》,到2008年11月双方签署《关于推进山东电网建设、实施“外电入鲁”战略会谈纪要》。短短两年半,国家电网公司与山东省先后举行了5次会议,加快直流和特高压电网接入山东。

2013年,山东省委、省政府先后3次与国家电网公司协商会谈,7次向国家层面呼吁加快特高压工程核准进度。山东省主要领导多次赴发改委、国家能源局等中央部委商,并与内蒙古、山西、陕西等省(自治区)签订了能源战略合作协议。

政企战略合作的同时,社会各界对“特高压入鲁”期盼热切。全国“两会”住鲁代表委员连续6年提交“外电入鲁”建议。2014年,首次以人大代表团建议提交,相关建议议案达6件,数量均创历史之最。

5月28日,山东省发改委召开“外电入鲁”情况通报会,向媒体和社会各界通报。国家能源局印发了《大气污染防治行动计划12条重点输电通道的通知》,确定了新一轮“西电东

送”整体通道方案。其中,落地山东的三条特高压输电通道全部获批,在国家这次批复中所占规模最大、投资最多,我省也成为这一轮“西电东送”受益最大省份。

三条新的大通道方案确定

已取得国家“路条”的三条“外电入鲁”新通道分别是:锡盟-山东1000千伏特高压交流工程,起于内蒙古锡林郭勒盟,落点于济南市,线路全长约730公里,计划2017年投运。上海庙-山东±800千伏特高压直流工程,起于内蒙古上海庙,落点于山东鲁南,线路全长约1300公里,计划2016年投运。榆横-山东1000千伏特高压交流工程,起于陕西榆横,落点于潍坊市,线路全长约1070公里,计划2017年投运。

据省发改委负责人介绍,这三条特高压工程建成后,山东接纳外电能力最高输送容量2200万千瓦,正常运行输电容量1800万千瓦。届时,全省正常接纳外电将达2500万千瓦,每年可接纳省外电量1400亿千瓦时,相当于每年替代省内煤炭消耗6000万吨。省外来电所占比重近三分之一,省内火力发电比重将大幅下降。

除了节能减排的直接效益,与输煤相比,这三条特高压具有更加经济的输送效益。以银东直流为例,可以使山东省以最小社会总成本获得同样多的电量,每度电可节省社会总成本0.161元,总计每年可节省成本46.4亿元。

远方来电倒逼电能结构调整

虽然特高压入鲁实现历史性突破,但严峻的能源供需形势留给山东的时间也不多了。

据预测,近三年全省电力缺口日益增大,2014年可能达600万千瓦、2015年1000万千瓦、2016年1500万千瓦。如果以上三项工程都能提前3-6个月建成投运,到2016年底全省电力供需矛盾将得到很大缓解。加速推进工程建设,确保及早开工、提前建成,对山东极为迫切、尤为重要。

在“特高压入鲁”消息带动下,“电能替代”有了新进展。在以电代油方面,根据“2014年高速公路城际快充网络建设项目”规划,京沪高速公路、青银高速公路山东段的18个服务区将建成36个充电站项目。同时,国网山东电力还将配合青岛、临沂、淄博、潍坊、聊城等5市完成国家新能源汽车推广示范城市目标。

与直接节能减排相比,“外电入鲁”倒逼了山东的电源结构调整,推

动发电企业向风电、太阳能等绿色装机转型。

据统计,2013年,山东电网全年新增并网风电、光伏发电等清洁能源装机130万千瓦,新增并网清洁能源机组首次超过新增火电机组。当年,山东电网清洁能源机组发电124.1亿千瓦时,比前一年增长31%,占山东全年社会用电量的3.1%。

充足“外电”不仅降低了能源生产领域的污染物排放,还为能源消费领域的“电能替代”创造了条件。去年以来,国网山东电力大力推行以电代煤、以电代油,通过实施500万平方米居民采暖“煤改电”改造,减少原煤消耗10万吨;累计建成充换电站28座,充电桩575台,充换电量4463.2万度,节约燃油消耗1.6万吨。

外电成绿色发展新希望

国网山东省电力公司预测,全省电力供需将呈现“今夏供电形势严峻,今明两年持续性缺电”特点,今夏夏季全省最大电力缺口达600万千瓦,占预测最高用电负荷的十分之一,这让全省上下愈发期盼特高压电网能早日入鲁,为山东提供更多清洁能源。

三年来,面对全省用电量年均9.7%的强劲增长,在省外来电有力支持下,山东没有发生一次拉闸限电,连续三年保持电力总体平衡,每年拉动全省GDP增长约0.8个百分点。

据国网山东电力有关负责人介绍,世界最大水电站三峡电站2012年发电量980亿千瓦时,山东通过三条“外电入鲁”大动脉年均接纳省外来电近500亿千瓦时,相当于半座三峡电站,但建设投入却不到三峡电站的5%,经济效益、环保效益不言而喻。

山东是工业大省,也是能源消耗大省,每年消耗的煤炭约占全国1/10,由此带来的二氧化硫与氮氧化物排放量均居全国第一。2013年山东省出台限制煤炭消费:到2015年底实现“不增反降”,2017年底力争比2012年减少2000万吨,2020年煤炭在一次能源中所占比重力争降到60%左右。

“摆在面前的无非两条路,一是淘汰能源消费终端的落后产能,二是降低能源生产领域的煤炭消耗。近三年的‘外电入鲁’实践证明,后者效果更好,投入更小。”山东省经信委电力处相关负责人说。

在能源需求持续增长、电源结构短期内难以改变的大背景下,“外电入鲁”成为山东经济高速增长、低排放的绿色希望。