

# “外电入鲁”获实质性重大突破

## 三条新的大通道方案确定

日前,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。该方案共包括中西部地区向珠三角、长三角以及京津冀冀鲁地区送电的12条输电通道,其中,我省规划设计的三条新通道全部获批。这标志着三条新建线路已经取得国家“路条”,“外电入鲁”取得了实质性的重大突破,将新增向我省输电能力1800万千瓦左右,建成后接纳省外来电能力累计将达到2500万千瓦。这对优化山东能源结构、改善大气环境质量具有重大意义,为此,记者采访了省发改委有关负责人。

本报记者 孟敏 实习生 万汶柳 通讯员 韩帅

### 山东积极推动新一轮“外电入鲁”

我省规划设计的三条新通道全部获批。这三条新通道分别是锡盟-山东特高压交流工程,起于内蒙古锡林郭勒盟,落点于济南市,线路全长约730公里,规划采用1000千伏特高压交流方式送电,2017年建成投入运营。上海庙-山东特高压直流工程,起于内蒙古上海庙,落点于山东鲁南,线路全长约1300公里,规划采用两条±660千伏直流或一条±800千伏直流送电,2016年建成投入运营。榆横-山东特高压交流工程,起于陕西榆横,落点于潍坊市,线路全长约1070公里,规划采用1000千伏特高压交流方式送电,2017年建成投入运营。三条输电新通道建成后,可新增省外来电能力1800万千瓦左右。

“加快推进‘外电入鲁’,积极接纳省外来电,是优化调整能源结构、保障全省电力供应的有效措施。”省发改委负责人介绍说,这是促进节能减排的重要举措,同时对国家实现资源优化配置、促进东中西部协调发展具有重要意义。省委、省政府审时度势、科学决策,在宁东直流、河北辛安、黄骅至我省500千伏联网工程三条原有“外电入鲁”通道的基础上,又谋划了三条新的通道。先后与国家电网公司签订了加快智能电网建设,推动“外电入鲁”战略会议纪要,与内蒙古、山西、陕西等省(自治区)签订了能源战略合作协议。

2013年6月25日,姜异康书记、郭树清省长亲赴国家发改委、国家能源局、国家电网公司会商;孙伟常务副省长和夏耕、张超超副省长多次到有关部委进行协调推动;省发改委会同国网山东省电力公司,汇报衔接、紧盯落实、全力争取。在国家发改委、国家能源局、国家电网公司大力支持下,经过近一年的不懈努力和积极争取,三条新通道最终全部纳入国家重点输电通道方案。

### 优化能源结构 完善智能电网

山东省抢抓国家智能电网建设机遇,积极谋划推动新一轮“外电入鲁”。近日,国家批复同意加快内蒙古锡盟、上海庙以及陕西榆横等三条向我省输电通道建设,分别于2016年和2017年建成投入运营。这对有效缓解电力缺口、保障电力供应,具有特别重要的现实意义。

省发改委负责人指出,这有利于优化能源结构,促进节能减排。三条新通道建成后,全省每年可接纳省外电量1400亿千瓦时,相当于替代省内煤炭消耗6000万吨,可相应减少二氧化硫排放13万吨,减少二氧化碳排放1.1亿吨。届时,省外来电所占比重近三分之一;省内装机中,新能源及可再生资源装机比重将提高到16%,省内火力发电比重将大幅下降,能源结构更趋合理。

“还有利于完善智能电网,增强支撑保障能力。”省发改委负责人介绍,根据规划布局,全省未来将建成“两交两直、交直互补”的“外电入鲁”受电格局。交流:锡盟-山东、榆横-济南-潍坊,直流:宁东-山东、上海庙-鲁南,电网布局更趋合理。

同时,有利于优化配置全国资源,推动区域协调发展。我国煤炭资源储量的76%分布在山西、内蒙古、陕西、新疆等西北地区,但全国三分之二以上的能源需求主要集中在东中部省份。“外电入鲁”作为“西电东送”工程的重要组成部分,将在一定程度上推动能源资源优化配置,促进东中西部协调发展。



“外电入鲁”特高压输电工程示意图(资料片)

按照国家重点输电通道方案规划,我省未来将建成“两交两直、交直互补”的“外电入鲁”受电格局,接纳省外来电能力累计将达到2500万千瓦左右。每年可接纳省外电量1400亿千瓦时,占全省年度用电量的比重近三分之一。



### 延伸阅读



### 核电: 推进海阳、荣成两个核电项目建设

“今年还将继续搞好省内电源项目规划建设,争取国家在安排今明年电源项目建设规模时,给予我省更大额度支持。”省发改委负责人介绍说,除了“外电入鲁”外,我省正在积极谋划核电、天然气等新能源建设。

我省首座核电站海阳核电,是我国首批第三代核电AP1000自主化依托项目,从厂址选择到技术路线,都经过了“苛刻”的充分论证。2007年以来,我省先后开工建设海阳核电一期工程两台125万千瓦核电机组和荣成石岛湾20万千瓦高温气冷堆示范核电项目,并启动了海阳核电二期和大型先进压水堆重大专项

示范项目的前期工作。其中,总投资400亿元的海阳核电一期工程,84个里程碑节点已完成47个,预计将于2016年投入运行。下一步,我省将在确保安全前提下,稳步推进省内海阳、荣成两个核电项目建设,加强后续核电厂址规划保护,安全、科学发展核电。



### 天然气: 稳妥有序推进“煤改气”

省发改委负责人表示,我省将同时提高天然气利用水平。在气源保障方面,加强与三大油气公司深度合作,充分利用沿海岸线资源和港口优势,加快推进青岛LNG建设,适时启动青岛LNG二期工程及烟台LNG项目前期工作;加快“西气东输”步伐,积极引进西部

煤制天然气,尽快形成西气、海气、进口气等多气源联供的格局。

在管网运输方面,加快推进泰青威管线、济青复线和永泰线等骨干天然气管道建设,完善城镇管网,提高覆盖水平。鼓励在管道无法通达的区域规划建设LNG接收站和储气库,形成

规模化、多层次、相互接济的接收和储存体系。在市场应用方面,加强天然气需求侧管理,稳定天然气供应价格,引导合理、高效用气。新增天然气供应优先保障民用,在气源落实情况下,循序渐进替代分散燃煤,稳步实施保民生、保重点的民用煤改气项目。

### 背景

我省节能减排任务艰巨

### 火力发电 比重约占90%

我省节能减排之路任重道远,特别是雾霾已经成为社会关注的焦点。而目前,全省火力发电所占比重约为90%,是雾霾产生的重要原因之一。

根据环保部与省政府签订的大气污染防治目标责任书,山东省研究制定了《2013-2020年大气污染防治规划》,确定到2015年,力争实现煤炭消费总量“不增反降”的历史性转折;到2017年底,煤炭消费总量力争比2012年减少2000万吨;到2020年,煤炭消费总量继续下降,煤炭在一次能源中所占比重由2013年的75.2%力争降到60%左右。

山东作为经济大省,资源能源禀赋相对不足,随着工业化、城镇化步伐不断加快,能源供给短缺与经济快速发展的矛盾日益凸显。2013年全省煤炭消费量约4亿吨,其中省外净调入量2.5亿吨左右,占煤炭消费的60%以上,电煤消耗的省外调入比例更是高达80%。

“随着工业化、城镇化和农村现代化的快速发展,对能源资源的需求进一步增加,电力平衡的压力也将增大,仅仅依靠省内资源开发已经难以满足经济社会持续发展的需求。”省发改委负责人介绍说。



省委、省政府面对日益加剧的资源环境制约,审时度势,超前谋划。

1 2008年10月,山东省政府与内蒙古自治区人民政府签订了能源战略合作框架协议,提出加强省、区能源合作,积极推动“蒙电入鲁”。

2 2008年11月,山东省政府与国家电网公司签订了《关于实施“外电入鲁”战略会议纪要》,提出了“外电入鲁”规划目标。

3 此后,山东省相继与山西省和陕西省签订能源合作框架协议,积极开展电力合作。

4 2009年,山东与华北电网500千伏联网工程建成投运,华北电网向山东送电350万千瓦。

5 2011年,±660千伏宁东直流输电工程双极投运,实现宁夏回族自治区向山东送电400万千瓦。

截至2013年底,山东接纳省外来电能力达到750万千瓦,已累计接受省外电量1743亿千瓦时,这些电量相当于减少省内煤炭消耗约8300万吨。