

一线牵东西 陇电入齐鲁

陇东—山东，我国首个“风光火储一体化”外送特高压工程投产

本报济南5月8日讯（记者 王瑞超）8日，陇东—山东±800千伏特高压直流工程（以下简称陇东—山东工程）竣工投产，标志着我国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地外送工程建成投运，实现了能源资源跨区域优化配置，缓解了华北地区能源短缺与西部资源富集的矛盾，对于推动能源转型、助力区域协调发展具有重要意义。

国家电网公司董事长、党组书记张智刚表示，陇东—山东工程是我国家又一条西电东送能源大动脉，工程投产将有力支撑“沙戈荒”大基地建设和新能源大规模开发利用，有力服务山东甘肃两省和黄河流域高质量发展，有力带动电工装备制造升级和产业焕新，对于促进新能源集约开发、集成发展，推动山东甘肃两省经济增长和区域协调发展，带动我国装备向高端迈进以及建设现代电力产业体系具有重要作用。

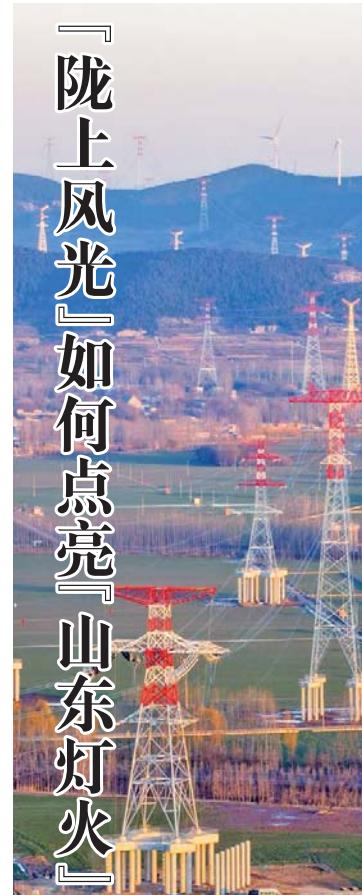
陇东—山东工程于2023年2月获得国家核准，6月开工建设。工程起于甘肃省庆阳市庆阳换流站，途经陕西、山西、河北，止于山东省泰安市东平换流站，采用±800千伏额定电压、800万千瓦额定容量的“双八百”特高压直流输电技术，输电距离915公里，总投资202亿元。是我国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地的外送工程，首个一次性全容量投产的特高压直流工程，首个探索并应用“双八百”（即±800千伏额定电压、800万千瓦额定容量）特高压直流标准化成果的示范工程，首个应用国家“1025”专项攻关成果突破特高压“卡脖子”技术的示范工程。

记者了解到，陇东—山东工程配套电源1450万千瓦，其中新能源1050万千瓦，并首次在送端基地配置储能105万千瓦，将风、光、火电打捆外送，可实现多能互补，有效提升新能源消纳利用水平。工程建成投运，将有力支撑甘肃能源大基地综合开发，保障超过1000万千瓦新能源装机可靠送出，助力甘肃将丰富的资源优势转化为经济优势。同时，工程每年可向山东输送电量360亿千瓦时，相当于1千万户家庭1年的用电量，可以减排二氧化碳约1600万吨，替代燃煤约600万吨，提升区外受电能力至3800万千瓦，保障山东安全绿色用能，满足度夏高峰期用电需求。

该工程实现了国家电网公司今年投运“两交五直”特高压工程的开门红，打造了新时期特高压建设的新标杆，标志着特高压迈入了标准化、规模化发展的新阶段。依托工程实践，探索形成一系列“双八百”特高压直流标准化成果，形成标准化文件550余套、典型设计图纸5500余张，制修订国际标准1项、行业标准9项、企业标准100项，为后续特高压工程大规模、高质量建设发挥了重要的示范和引领作用。

截至目前，国家电网已建成投运“22交17直”共39项特高压工程，线路总里程可绕地球赤道一圈以上，形成全球最大规模的特高压输电网络，为保障电力安全可靠供应、促进绿色低碳发展提供了坚强支撑。

□ 延伸阅读



『陇上风光』如何点亮『山东灯火』

大众新闻记者 李子路 刘兵

5月8日，我国又一条西电东送能源大动脉——陇东—山东±800千伏特高压直流工程正式竣工投产。这是国家“十四五”规划纲要、黄河流域生态保护和高质量发展规划确定实施的重大工程之一，也是全国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地外送项目。黄河流域，央地合作、省际协作，共同打造西电东送示范样板。

满足山东约4%的年用电

2025年3月1日，是山东实施“外电入鲁”战略20周年。20年来，1.22万亿千瓦时的省外来电跨越千里，输送到齐鲁大地，为山东经济发展注入强劲动力。

如今，“外电入鲁”已成为山东电力供应的重要组成部分。2024年，山东接纳外电1547.7亿千瓦时，占全省全社会用电量的18.6%。迎峰度夏期间高峰期，山东每用10度电，就有3度外电。

陇东—山东特高压直流工程，将甘肃的风电、煤电、光伏发电“打捆”送往山东，每年可输送电量360亿千瓦时，将满足山东约

4%的年度用电需求。别小瞧这“4%，它相当于1000万户家庭一年的用电量。今后每年新增的360亿千瓦时可输送电量，将占到接纳外电的近四分之一。

一东一西，两个能源大省何以“牵手”成功？

考虑我国清洁能源生产力的区域布局，“双碳”背景下，必须充分发挥不同区域间的禀赋优势，做到合理布局、物尽其用。甘肃新能源资源十分丰富，是国家“沙戈荒”大型风光电基地建设的重点地区，也是我国西电东送的重要送端。“十五五”期间，甘肃将建成投运特高压外送通道5条，750千伏联络线达到26条，新能源装机规模预计达到1.3亿千瓦。有了“陇电入鲁”这个“超级充电宝”，既可显著增强山东能源电力保障能力，又可有效促进甘肃打造全国重要的新能源基地和资源优势转化，“1+1>2”的效果更加彰显。

绿电占比超过50%

通俗来讲，能源转型好不好，一看够不够，二看绿不绿，三看贵不贵。

绿电占比超过50%！在陇东—

山东特高压直流工程中，这项数据值得特别关注。要知道，2024年入鲁的外电中有23.6%是绿电，陇东—山东特高压直流工程绿电占比超过50%，并且每年减少燃煤消耗约600万吨，减少二氧化碳排放约1600万吨，节能减排效益更加显著，真正实现从“外电入鲁”向“绿电入鲁”的升级跨越。

外电帮忙，还需自身努力。近年来，山东能源转型步伐不断加快。2024年11月，新能源和可再生能源发电跃升为山东第一大电源类型，迈出了历史性一步。最新数据显示，截至今年4月底，全省风电、光伏、新型储能装机规模分别位于全国第5位、第1位和第3位。

除了促进能源转型，绿电还是吸引投资的一把“利器”。宁德时代在山东济宁、东营作了重点布局，也和绿电资源息息相关。以东营为例，预计到“十四五”末，可再生能源装机容量将超过1000万千瓦，具有建成双千万千瓦级风光储一体化基地的能力，为宁德时代加速“零碳”布局提供有力绿电支撑。

有了稳定、可靠的绿电“输出”，加之能源转型的快速推进，山东新旧动能转换、产业转型的步伐必将进一步加快。

平度菜农3万斤大头菜滞销 胶州火锅店老板购买后免费送环卫工

文/片 刘震 通讯员 李柯
青岛报道

五一假期，青岛胶州市火锅店老板匡德金得知平度市有个菜农腿部意外摔伤，家中的2亩多大头菜无力出售，一季的收成将要泡汤，匡德金决定“帮伤者一把”。此后，他不但自己购买了9000斤大头菜，免费送给环卫工和70岁以上的老人，还利用网络平台，帮受伤菜农把3万斤大头菜销售一空。

今年55岁的匡德金在胶州市经营着一家火锅店，五一假期，正在店里忙碌的他看到朋友发来的微信，得知平度一名菜农因腿部受伤，导致2亩多大头菜无力出售的消息，匡德金心头一怔。朋友又发来第二条微信：“你是做餐饮



匡德金购买了9000斤大头菜，免费送给环卫工和70岁以上的老人。

的老板，能不能去平度收购一些大头菜，帮帮这名菜民？”匡德金赶忙给朋友回了微信，让这名朋友带着他去平度看看伤者和大头

菜滞销情况。

5月3日，匡德金和朋友赶往百里外的平度市南村镇周浩屯村，见到了菜农曲先生。曲先生说，因之前发生意外导致腿部受伤，眼下2亩多地的3万斤大头菜滞销，如果再不销售，这季的收成就要泡汤了。匡德金当即决定无论如何也要帮帮曲先生。“从胶州去平度，不为别的，就为‘帮伤者一把’。”

与菜农商量好收购价后，匡德金便与朋友到菜地收菜，当天便拉回3000斤。火锅店里一时消化不了那么多，如何处理又成了难题。这时，他想到自己门店前以及城区的环卫工寒来暑往扫大街着实辛苦，不如将运回的这些大头菜免费送给他们。

想到这里，匡德金赶忙做了一面“公益助农”的牌子，牌子上写着“满70岁以上老人及环卫工免费拿”的字样，将牌子放在了店门口。店门口突然多了免费送菜的牌子和一包新鲜大头菜，在街道上打扫卫生的环卫工不相信这是真的，于是前往店前询问。在店里忙碌的匡德金见穿工服的环卫工走上来，赶忙从店里跑出来，将大头菜装进方便袋，递到环卫工手里。

为了能更好地帮助菜农，匡德金又通过多种途径联系上了多位爱心人士，大家纷纷来到平度购买大头菜，并运往各地。截至5月6日，匡德金共购买9000斤大头菜，其余的大头菜也被爱心人士抢购一空。

精品资讯
订版电话
0531-85196199

◆求购
15864536825

高价收购老钱币邮票字画·老酒·
像章·纪念章·选集·小人书·银元·金
币等15662781688 可上门看货
英雄山文化市场西门口红太阳古玩店

◆家政
13793180410

◆空调移修
85863908

感恩母亲节海参特价

刺参特价

50~80头/斤

850元1斤

2400元3斤

长岛刺参

40~50头/斤

1250元1斤

3600元3斤

大连刺参

40~60~80头/斤

1580元1斤

4500元3斤

大连淡干刺参

70~90头/斤

1980元1斤

5580元3斤

本市送货 | 全国包邮 | 买3斤再送即食海参1斤

活动时间：5月8日—12日

地址：山东新闻大厦一楼任氏海参 电话：13335020177

1999元/月
市中心养老全包

87569992

先行众创空间招商

成熟工业园区，优越营商环境。

惠企政策对接，管家贴心服务。

现有车间120 m²、130 m²、230 m²、260 m²、700 m²、750 m²、800 m²、900 m²、1100 m²空地、1200 m²、1800 m²、1960 m²、2500 m²、2760 m²、3300 m²、3700 m²、4500 m²、5100 m²和8000 m²等不同规格，招商招租，可整租可分租。

◆高新区万达J1座1502室121m²写字间出租

◆龙湖华庭10号楼1单元13层1301室房商住两用147m²出租出售

◆天桥区龙湖华庭6号楼2单元3303室132m²出租出售

专业团队运营，提供全方位标准化服务，免费共享接待商务区，免费代办各类经营手续，提供帮扶补贴协助，欢迎垂询。

垂询热线：13805408666 王经理（微信同号）