



# 泰山晚报

总第3971期  
2025年12月19日  
农历乙巳年十月三十  
星期五  
泰安日报社主办

## “莱热入泰”工程并网投运 温暖动脉 守护万家

本报记者 郑凯 温雯 文 隋翔 图

### 120℃热水奔流51公里

这是一条能源动脉，跨越行政区划、贯穿山河；这是一条民生锦带，呵护百姓冷暖、润泽心田；这是一条智慧走廊，引领行业标杆、守护安全；这是一条发展纽带，驱动绿色转型、协同共赢——这就是莱热入泰长距离输送供热管网工程（以下简称“莱热入泰”工程）。

12月11日，历时数载、凝聚无数人心血与智慧的“莱热入泰”工程成功并网投运。这条“温暖动脉”，输送的不仅是热能，还是民生的温度、绿色的希望、发展的信心和区域融合的动能。



工作人员实时监控管线及站点的运行参数。



工作人员对设备进行调试。

12月17日，在“莱热入泰”工程山口隔压站，一台台板式换热器高效运行。来自莱芜长输管道的120℃的热水与泰安城区的冷水在此“握手”，以这种“传热不传压”的方式，在传递热能的同时，确保系统安全稳定运行。“莱热入泰”工程管线于12月11日完成了热态投运，由此，我市构建起“南有国能热源，西有河海热力，东有莱热入泰”的供热新格局。”市住房城乡建设局城市建设科科长、一级主任科员李燕说。

“莱热入泰”工程总投资约18亿元，主干线自济南市莱芜区华电国际莱城发电厂起，敷设2×DN1400高温水管网51公里至泰安博阳路，配套建设关键泵站。管线途经济南市莱芜区、泰安市岱岳区、泰山区，穿越8个乡镇（街道）、9条主要河流，4次下穿铁路干线。“莱热入泰”工程是一个深度融合现代信息技术的智慧供热示范工程。供热现场的一处处新技术、新装备，让人耳目一新。“项目在设计、建设、运营全周期中，大胆应用了一系列新技术、新工艺、新材料，致力于打造安全、高效、绿色、智慧的供热新范式。”“莱热入泰”工程总监张宏伟说，无论是“智慧大脑”，还是“数字哨兵”，抑或是高效的水质保障工艺和智能管理手段，都彰显了这一项目的引领性。

“智慧大脑”精准调控。“莱热入泰”工程创新集成了智能调度控制系统，它如同工程的“智慧大脑”，包含智慧热网监控、三维地理信息、三维水力计算、水泵电机温度监测以及多泵站联动控制等关键技术，具备全系统安全运行、实时监控、能耗分析、优化调度与动态仿真等功能。调度人员通过这个系统，可以实时掌握管线及所有站点的压力、温度、流量等运行参数，实现“一图总览、一键调度”。基于“数字孪生”技术构建的三维水力计算系统，能

够对管网的实时运行工况进行高精度仿真模拟，生成可视化的管线图与水压图，为调度优化、水力工况预测提供了强大的决策支持，提前优化运行策略，确保热网始终处于最优状态。

“数字哨兵”全程守护。“莱热入泰”工程沿线敷设分布式光纤传感系统，相当于为管道安装了敏感的“神经”。任何因泄漏、外力破坏引起的温度异常或振动，都能被瞬间捕捉、精确定位并报警。“数字哨兵”的应用，将事后抢险转变为事前预警和快速处置，极大提升长输管线的安全水平。

供热系统水质是影响设备寿命和换热效率的关键。山口隔压站内设置了多重过滤净化系统。“工程设有全自动高精度过滤器，板式换热器前配备了兼具排气功能的螺旋微泡除污器和反冲洗过滤器。此外，工程还增设了高精度旁路净化器，通过持续循环与逐步置换，提升整个系统的水质，降低设备结垢风险，延长系统使用寿命。”张宏伟说。

智能管理提升效能。据悉，在项目建设阶段，“莱热入泰”工程全面应用工程管理软件，建设、施工、监理三方在同一平台上协同办公，实现多方互联、数据共享。每段管道施工完成后张贴专属二维码，保证施工质量可贴、全过程可追溯，实现了工程质量的全生命周期管理。与此同时，“莱热入泰”工程采用大口径管网机械清洗技术，通过压力推动特制清管球行进清洗。“相较于传统冲洗工艺，该技术大幅缩短了作业时间，提升了清洗质量，为系统高效投运奠定了基础。”张宏伟说，这些创新技术的集成应用，使得“莱热入泰”工程不仅是一条物理上的供热管道，还是一条数据流、信息流高速交互的“智慧供热走廊”，为泰安市乃至山东省的长距离、大温差供热项目树立了技术标杆。

>>>下转A02版



板式换热器是传递热能的核心设备。

今日多云转晴，早晨有轻雾或雾，南风转北风3到4级，湖面4到5级。最低气温3℃左右，最高气温14℃左右。

今日8版 值班总编/马文庆 责编/刘杰 美编/杨忠 审读/周广玲 报头题写/欧阳中石 本报自办发行 广告发布登记证：鲁广发登字3709004001号 泰安日报社印刷厂印刷 印刷厂地址：泰安市岱岳区青春创业开发区井家庄村 全年定价378元 国内统一连续出版物号CN 37-0104 本报地址：泰安市泰山大街333号 邮编：271000 总编热线：6272000 网址：www.my0538.com 微博：weibo.com/tsck 广告热线：8630200 订报(投诉)热线：8289653