

树立“山东标杆” 贡献“山东智慧”

# 我省加快推进油气管道智能化建设



□ 记者 左丰歧  
通讯员 缪久田 李 凯 报道

**本报青岛讯** 7月30日，记者从2019山东省石油天然气智能化发展论坛上了解到，我省将加快油气管道智能化建设，建立完善标准体系，坚持分类施策推进，强化典型引领带动，全力打造本质安全、智能高效的现代化管道运行体系，为全国管道智能化发展树立“山东标杆”，贡献“山东智慧”。

加之管道外部潜在风险隐患等因素，人工巡线、人为研判等传统方式手段难以满足管道发展需要，必须站在新的高度审视和谋划管道发展，综合运用智能巡检、视频监控、泄漏监测、安全预警等技术，建设涵盖管道运行、应急响应、运维保障于一体的智能系统，全面提升管道全生命周期风险防控能力，确保管道安全高效运行。

作为主攻方向。来自中国石油、中国石化、中国铁塔、中国石油大学等单位的专家学者分别就管道智能化发展的实践探索、技术开发与应用、管理信息化及大数据、云计算、物联网、人工智能等关键性问题进行了分享交流。

务、技术、应用以及数据存储、传输安全等标准，依托中石油、中石化、中海油等中央企业和青岛港、烟台港等地方企业，开展基础性、关键共性标准的制修订工作，逐步建立起系统、全面、开放、安全的管道智能化标准体系，引领管道智能化发展。

## 省能源局党员干部 接受革命传统教育



□ 记者 张 楠  
通讯员 范兴驰 高会见 报道

**本报济南讯** 7月26日上午，山东省能源局组织80余名党员干部赴济南战役纪念馆接受革命传统教育。在济南战役纪念馆一楼前厅，全体党员干部面对鲜红的党旗，重温入党时的庄严承诺。随后，在讲解员的引导下，党员干部们参观了展厅大量珍贵照片、资料图片以及革命文物，详细了解济南战役全过程。

# 汇聚院士智慧成果 共谋智能管道发展



□ 本报记者 张楠  
本报通讯员 范兴驰 尹倩

7月30日，中国工程院院士、油气储运工程专家、教授级高级工程师、全国“五一劳动奖章”获得者黄维和，中国工程院院士、教授级高级工程师、博士生导师、油气田开发地质和油田开发专家李阳，在青岛举行的2019山东省石油天然气智能化发展论坛上分别作了主旨演讲。两位院士立足各自专业领域，紧密结合山东油气管道智能化建设实际，提出了许多专业化、建设性的宝贵意见建议，为我省加快构建本质安全、智能高效的现代化管道运行体系拓展了思路、提供了借鉴。

面是推动互联网、大数据、人工智能和实体经济的融合。两大变革会给我油气管网发展产生深远的影响。

式。其中，电网和油气管网将作为“广域网”，以城市配电网、配电网、分布式能源、热网等为“局域网”采用分散自治协同模式，达到按需传输和动态平衡，实现多种能源纵向优化配置和横向多能互补。

将呈现出一个快速发展的状态。截至2018年底，我国油气长输管道总里程13.6万公里，其中，天然气7.9万公里，原油2.9万公里，成品油2.8万公里。山东省作为油气管道大省，油气长输管线总长度1.26万公里，约占全国总里程的十分之一，在承担着省内油气保障供应的同时，肩负着华东地区乃至全国油气输送的任务。

## 智慧管网建设 将推动能源融合发展



□ 黄维和

进入21世纪以来，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，新一轮的科技革命给我们带来两个方向的变革，一方面是推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系；另一方

到本世纪中叶，我国油气管道总里程预计超过30万公里，如何建成“资源多元、运行高效、安全可靠”的现代化油气运输体系面临着能源革命和工业革命两大挑战。



□ 李 阳

目前，世界能源结构以煤炭、石油、天然气和可再生能源“四分天下”。化石能源仍是世界能源供应的主要来源，石油需求持续适度增长，天然气消费快速发展，预计2040年左右消费量将超过或与石油持平，世界能源将从石油时代进入天然气时代。未来较长一段时期内，我国石油和天然气消费仍将持续增长，作为原油、天然气和成品油最主要的运输方式之一，管道的建设也



## 有效存储电能的 抽水蓄能电站

抽水蓄能电站是通过把低处的水抽到高处来蓄积能量，待电力系统需要时再发电的水电站。它把电网负荷低谷时多余的电能转化为水的势能储存起来，在负荷高峰时将水的势能转化为电能，实现了电能的有效存储，并将电能的时间上重新分配，有效调节了电力系统生产、供应、使用之间的动态平衡。

英国可再生能源发电总量占到1/3，核能发电量占到1/5，对比英国能源结构——

# 山东应如何进行低碳能源转型

□ 本报记者 张思凯  
本报通讯员 刘炎 许红波

今年5月底的一条消息，在中国能源界迅速流传：英国国家电网电力系统运营称，英国夏令时5月31日下午3时12分，该国已经达到了一个新的电力里程碑——自工业革命以来，首次连续两周没有使用任何煤电发电。

了长期以来英国的电力需求、工业发展和生态环境保护等。

项目总量高达4800万千瓦，约为整个欧洲海上风电总量的1/3，其海上风力发电的潜力约是整个英国当前电力消耗量的3倍。近年来，英国加快发展海上风电，装机容量从2009年的约100万千瓦增加到2018年的818万千瓦。未来，英国政府将继续致力于海上风电行业的发展，到2030年，英国海上风电装机容量将达到3000万千瓦，满足本国三分之一以上的电力需求。

4000万人；而面积则比英国少8万多平方公里。山东是经济大省，也是能源消费大省。2018年，全省煤炭消费量约4.2亿吨，占比约71%；煤电发电量4558亿千瓦时，占比约77%，能源消费中煤炭比重偏高、电力消费中煤电比重偏高的“两高”问题非常突出。

自1882年伦敦霍尔伯恩的一家工厂投入使用以来，英国一直都是用煤炭进行发电。然而，根据英国商业、能源和工业战略部的统计数据，2018年，燃煤发电仅占英国发电量的5%，较2012年的40%大幅下降。

同时，英国也是世界上海上风能最丰富的国家之一，具有商业开发价值的风电

与英国相比，山东总人口比英国多近

如何推动能源低碳化转型，也成为山东能源领域不可回避的重大现实问题。我省确定，把清洁低碳能源作为调整能源结构的主攻方向，重点发展再生能源、核电、天然气，充分利用沿海区位和资源优势，积极建设大型核电基地、LNG储运基地以及海上风电基地、滩涂和盐碱地光伏发电基地，逐步形成沿海绿色能源集群，助力山东实现能源结构“三个三分之一”目标，从而进一步有效控制温室气体排放，为促进全省经济社会持续健康发展提供重要支撑。



大众视野 能源世界

□ 责任编辑 杨 辉