

为经济社会发展添“油”加“气”

——新中国成立70周年山东沧桑巨变看能源之油气篇



山东实华天然气有限公司日照输气站。

70年山东油气发展大事记

- 1961年** 在广饶县东营村附近的华8井首次获得日产8.1吨的工业油流。
- 1964年** 开始华北石油勘探会战，标志着山东省大规模油气勘探开发建设开始。
- 1965年1月** 在东营胜利村钻探的坨11井发现85米的巨厚油层，试油日产1134吨，是国内第一口千吨级油井。胜利油田由此得名。
- 1965年12月** 东营—齐鲁炼油厂原油管道投产，为东部第一条原油管道。
- 1974年7月** 东营至青岛原油管道投产，连接了胜利油田和青岛港。
- 1974年9月** 新华社发布消息，我国建起又一大油田——胜利油田。
- 1978年7月** 胜利油田至江苏仪征原油管道(鲁宁线)正式建成投产。
- 1978年** 胜利油田原油产量达到1946万吨，跃居全国第二大油田。
- 1984年** 胜利油田原油年产量突破2000万吨大关。
- 1986年7月** 东营至青岛原油管道复线投产，为国内第一条密闭输送、自动控制的管道。
- 1986年8月** 中沧线投产运营，全长366.5公里，是国内建成的首条长距离天然气管道。
- 1987年** 胜利油田原油产量突破3000万吨。
- 1991年** 胜利油田原油产量达到3355万吨，为胜利油田历史最高产量。
- 1995年** 胜利油田原油年产量连续9年保持在3000万吨以上。
- 2002年3月** 沧州至淄博天然气管道建成投产。
- 2002年8月** 省政府与中石化签署一揽子协议，组建山东省天然气管道有限责任公司和山东实华天然气有限公司。
- 2009年** 我省发布《山东省石油天然气管道保护办法》。
- 2010年10月** 国家“十一五”重点工程——榆济管道投产，与山东管网一起组成了华北地区管网的骨干通道。
- 2010年12月** 胜利油田连续8年实现新增探明、控制、预测“三级储量”均超1亿吨，连续28年年均新增探明地质储量过亿吨。
- 2011年** 泰安—青岛—威海天然气管道一期工程投产。
- 2014年** 中石化山东LNG接收站建成投运。
- 2016年** 中沧线完成停输动火作业，成功退役。
- 2019年1月** 胜利油田累计生产原油12亿吨。
- 2019年3月** 《山东省石油天然气管道保护条例》正式实施。
- 2019年7月** 我省举办油气管道智能化发展论坛。

时光，是开拓者前行的刻度，是奋斗者筑梦的见证。新中国成立70年，我省油气行业滚石上山、闯关夺隘，取得了令人瞩目的历史性成就，为经济社会发展和民生福祉改善提供了坚实有力的能源保障。

一组组跃动的数字，在70年的浩荡长空，标注出山东油气发展巨变的历史坐标。

截至目前，我省已发现81个油田，探明石油地质储量超过55亿吨；累计生产原油超过12亿吨；油气长输管道总长度超过1.2万公里；各类油品码头86个，配套仓储能力超过2700万立方米；炼油总产能达2亿吨/年，地炼企业原油一次加工能力1.3亿吨。2018年，我省成品油消费量约2200万吨，天然气消费量约166亿立方米。

其中，地炼企业原油一次加工能力1.3亿吨/年，占全国地炼行业的70%、全国炼化能力的18.1%。全省拥有9500多家在营加油站，每年销售汽油950万吨、柴油1250万吨。

上世纪六十年代末七十年代初，随着胜利油田、中原油田建设开发，我省石油炼制工业也从无到有，从弱到强，一路发展壮大。1986年，全省已建成炼油生产厂点13处，年原油一次加工能力为940.5万吨，原油加工量为857.8万吨，居全国第二位。科技创新能力的大幅提升，加速推进地方炼油行业高质量发展，我省炼油化工企业在管理水平、产品质量、环境保护及安全生产等方面走在全国前列。地方炼化企业一次加工能力和主营业务收入均占全国地方炼化的70%以上，规模、效益在全国居首位。已有32家企业获得进口原油配额，获得配额合计8854万吨，占总加工能力的64%。

上世纪八十年代，济南、东营等地居民成为国内首批使用煤气、天然气的用户之一。公开资料显示，1982年，全国接入天然气管道的家庭只有450万户。如今，全省16市140个县(市、区)都通上了管道天然气，覆盖了80%以上人口，全省居民天然气用户已经超过1700万户，居民、交通等民生用气量接近全省天然气消费量的一半，百姓的获得感、幸福感显著增强。

上世纪八十年代中期开始，我省开启长输天然气管道建设。经过三十多年建设发展，全省长输天然气管道建设里程位居全国前列，初步形成横贯东西、纵贯南北的骨干运输网络。截至目前，全省天然气管道里程6468公里，各市县均实现主干管线覆盖。同时，形成了以中石油、中石化管网为主，中海油管网为辅的天然

供应网络格局，最大供应能力达300亿方/年。2014年，中石化山东LNG接收站建成投产，年接卸能力达到600万吨。今年8月底，龙口南山LNG接收站一期工程获得国家核准，建设规模为500万吨/年；烟台港西港区LNG接收站也已经报国家进行核准，中石化龙口LNG接收站前期工作进展顺利，形成了陆上自产气、西部输送气、海上液化天然气等多渠道供气保障格局。

管道运行初期，管道的外部保护主要由石油企业自我管理。上世纪八十年代，我省设立胜利油田工作领导小组，加强组织领导，建立健全管道保护制度机制，全省108个县(市、区)明确管理部门，组建1万人的保护监管队伍，率先开启油气管道保护“山东模式”，经验推向全国。

进入新世纪，随着经济社会发展和城市化进程不断加快，油气管道外部环境越来越复杂，保护形势越来越严峻。2009年，我省出台全国第一个省级层面的政府规章，管道保护工作走上制度化、规范化的轨道。2010年，国家油气管道保护法颁布后，我省对有关规范性文件进行全面梳理，规范行政执法文书样式，制定省油气生产储运突发事件应急预案，全省管道保护水平得到进一步的加强和提高。2016年，我省启动油气管道保护地方性立法工作，从草案起草到审议通过，历时三载，于今年3月正式实施，为管道保护工作提供了更加坚实的法律保障。

管道运行初期，管道的外部保护主要由石油企业自我管理。上世纪八十年代，我省设立胜利油田工作领导小组，加强组织领导，建立健全管道保护制度机制，全省108个县(市、区)明确管理部门，组建1万人的保护监管队伍，率先开启油气管道保护“山东模式”，经验推向全国。

进入新世纪，随着经济社会发展和城市化进程不断加快，油气管道外部环境越来越复杂，保护形势越来越严峻。2009年，我省出台全国第一个省级层面的政府规章，管道保护工作走上制度化、规范化的轨道。2010年，国家油气管道保护法颁布后，我省对有关规范性文件进行全面梳理，规范行政执法文书样式，制定省油气生产储运突发事件应急预案，全省管道保护水平得到进一步的加强和提高。2016年，我省启动油气管道保护地方性立法工作，从草案起草到审议通过，历时三载，于今年3月正式实施，为管道保护工作提供了更加坚实的法律保障。

进入新世纪，随着经济社会发展和城市化进程不断加快，油气管道外部环境越来越复杂，保护形势越来越严峻。2009年，我省出台全国第一个省级层面的政府规章，管道保护工作走上制度化、规范化的轨道。2010年，国家油气管道保护法颁布后，我省对有关规范性文件进行全面梳理，规范行政执法文书样式，制定省油气生产储运突发事件应急预案，全省管道保护水平得到进一步的加强和提高。2016年，我省启动油气管道保护地方性立法工作，从草案起草到审议通过，历时三载，于今年3月正式实施，为管道保护工作提供了更加坚实的法律保障。

进入新世纪，随着经济社会发展和城市化进程不断加快，油气管道外部环境越来越复杂，保护形势越来越严峻。2009年，我省出台全国第一个省级层面的政府规章，管道保护工作走上制度化、规范化的轨道。2010年，国家油气管道保护法颁布后，我省对有关规范性文件进行全面梳理，规范行政执法文书样式，制定省油气生产储运突发事件应急预案，全省管道保护水平得到进一步的加强和提高。2016年，我省启动油气管道保护地方性立法工作，从草案起草到审议通过，历时三载，于今年3月正式实施，为管道保护工作提供了更加坚实的法律保障。

进入新世纪，随着经济社会发展和城市化进程不断加快，油气管道外部环境越来越复杂，保护形势越来越严峻。2009年，我省出台全国第一个省级层面的政府规章，管道保护工作走上制度化、规范化的轨道。2010年，国家油气管道保护法颁布后，我省对有关规范性文件进行全面梳理，规范行政执法文书样式，制定省油气生产储运突发事件应急预案，全省管道保护水平得到进一步的加强和提高。2016年，我省启动油气管道保护地方性立法工作，从草案起草到审议通过，历时三载，于今年3月正式实施，为管道保护工作提供了更加坚实的法律保障。

用，着力提高在一次能源消费中的比重，石油天然气产业迎来了高质量发展的春天。

提升油气资源勘探开发质量。加大勘探开发政策支持力度，完善工作机制，推进简政放权，加快勘探开发及配套项目手续办理，不断优化和提高服务保障水平。以中石化胜利油田为主体，加大油气勘探开发投入，开展中深层高效勘探，提高控制和探明储量，大幅度提高老油田采收率，确保较长时间内持续稳产2300万吨，有效降低盈亏平衡点，实现油田可持续发展。

优化气源供应保障格局。打造沿海LNG接收仓储基地，统筹构建以青岛港、烟台港为主，日照港、东营港为辅，相互连通，主要服务省内，辐射环渤海区域的LNG储运体系，提高沿海港口LNG接卸能力。到“十四五”中期，全省LNG年接收能力达到2500万吨，实现天然气平稳安全供应，满足我省及华北地区天然气供应及储气能力需要。

推进管道智能化发展。在今年7月召开全省石油天然气管道智能化发展论坛的基础上，研究制定加快管道智能化发展指导意见，以管道智能感知、智能预判、智能管控为重点，对新建管道实施数字化交付、智能化应用，对在役管道实施数字化恢复、智能化改造。推进“三个三”示范工程，培育三个智能化管道示范企业、打造三条在役管道智能化示范管线、选树三个新建管道智能化样板工程。

加快应急储备调峰设施建设。在全省构建以沿海LNG储备基地为主、内陆LNG储备基地为辅，LNG罐箱集散中心和其他储气方式为补充的储备调峰体系。优化整合4处沿海LNG储备基地，储气能力10.5亿立方米；依托已建和在储气设施规划5处内陆省级LNG储备基地，储气能力3亿立方米；保留已建在建市县小型储气设施，全省规划建设储气能力13.9亿立方米，满足政府3天和城市燃气企业5%储气能力建设需求。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

面对能源发展新趋势、能源供需格局新变化，我省油气行业以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循与行动指南，凝聚起新时代逐梦再出发的希冀与力量，开创前所未有的光明前景。

□ 本报记者 左丰岐
本报通讯员 缪久田 李凯
魏志尚 孙向荣

从“一穷二白”到油气大省

新中国成立后的10余年，我省油气勘探生产一直处于空白。1964年，国家批准组织华北石油勘探会战，全省石油天然气开发生产从零起步，到2019年全省累计生产原油约占同期全国原油产量的五分之一，相当于目前国内原油产量的六年总和；实现利税过万亿。

我省石油产区主要包括胜利油区和中原油区，开发范围包括东营、滨州等9个市30个县(区)。经过近60年的发展，已探明石油地质储量超55亿吨。2018年，胜利油田在山东生产原油2341万吨、天然气4.8亿立方米，新增经济可采储量3350万吨；中原油田在山东生产原油25万吨、天然气1900万立方米。

1915年，美孚石油公司认为中国“可以预期的产量是微不足道的”。1922年，美国斯坦福大学发表了《中国和西伯利亚的石油资源》，宣告中国“不会含有大量石油”，自此，“中国贫油论”定型，成为世界石油界的“铁律”。然而，我国地质石油专家偏偏不信这个邪，坚信在这片广袤的土地下一定能够找到石油。

在“背斜理论”的指导下，1961年在东营凹陷首次获得工业价值油流，是全国油气勘探史上的重大发现之一，成为我国石油工业发展史上重要里程碑。1964年，胜利油田开始大规模勘探开发建设。1965年，32120钻井队勘探发现了85米巨厚油层，在胜利油田打出我国历史上第一个千吨井。胜利油田的发现不仅打破了欧美权威学术专家“华北无油论”的“金科玉律”，也彻底摘掉了我国是“贫油国”的帽子。几十年的砥砺前行，艰苦奋斗，1978年，胜利油田原油产量达到1946万吨，成为我国第二大油田；1991年原油产量达到3335万吨，创历史最高水平；从1987年到1995年，连续9年稳产3000万吨以上；1996年到2015年，连续20年年均产量稳定在2700万吨以上。

从“缺油少气”到“保障有力”

上世纪五十年代，我省石油天然气全靠外部调入。胜利油田开发后，我省仅有少数群众用上了油田伴生的天然气。随着黄岛等油码头建设、西气东输等干线建成投用，全省油气生产消费迅猛发展。2018年，我省原油加工量1亿吨，成品油销售约2200万吨、天然气销售约166亿立方米，成为名副其实的石油天然气能源利用大省。全省炼油总产能达2亿吨，是世界第三大炼油中心，产能聚集规模仅次于美国休斯敦地区的2.7亿吨、日本东京湾沿岸的2.2亿

图为胜利油田海上石油钻井平台和中石化山东LNG接收站。