

我们从“八三”走来

——中国石油管道局高质量保障国家油气战略通道建设

核心提示

4月20日,中俄东线天然气管道工程中段(长岭—永清)主体线路完成焊接640公里,主体焊接实现“过半”。这是继中俄东线北段正式投产贯通后,中俄东线工程建设再传捷报,中国石油管道工程建设者正以实际行动践行习近平总书记在中俄东线投产通气仪式上的重要讲话精神,奋力书写“爬冰卧雪、战天斗地,高水平、高质量完成建设任务,向世界展现大国工匠的精湛技艺”时代答卷。

中俄东线工程只是中国油气管网建设的一个缩影,回顾中国油气管道50年的发展史就是一部波澜壮阔的奋进史,几代石油管道人坚定听党话跟党走,用忠诚奉献、智慧汗水打造了一条条“能源国脉”和“能源运河”,唱响了一曲曲波澜壮阔、气势恢宏的“我为祖国献石油”管道发展壮歌。

铭记“八三工程” 圆梦中国管道

1970年6月,摆在国务院总理案头上的全国工业报告频频告急。

一方面,全国能源严重短缺。特别是重工业基地的东北骨干企业,因燃料不足而被迫停产。可另一方面,平均每17分钟发出一列原油罐车的运量远远不能满足产量需求,工人们一个个汗珠摔八瓣产出的油运不出去,数百油井被迫关停。

面对日益严重的能源供应问题,国务院总理周恩来提出,要坚决治理好中国工业的“瘫痪症”。

“解决原油外运的问题,非管道莫属。”1970年7月中旬,国务院、中央军委联合发出了《关于建设东北输油管道的通知》。1970年8月3日,各路精兵强将汇集沈阳,抢建中国首条长距离、大口径输油管道工程。至此,“八三”在成为工程代号的同时,也成为中国长输管道的时代印记,成为几十万石油管道员工和家属心中的图腾。每年的8月3日,都是管道人难以忘怀的“管道节日”。

建设长距离、大口径输油管道在国内尚属首次,一系列技术、设备、材料都要从零开始,人们住的是地窝棚,运管用牛车,遇到坑洼不平的土坡,干脆用人扛、用肩扛。这是中国长输油气管道工程建设最艰难的起步阶段。

为了克服困难,按期完成建设任务,沈阳军区副司令员、“八三”领导小组组长肖全夫提出了“抢、闯、好”的三字要求。这位战功赫赫的将军对“八三工程”取胜信心满满:要在一年时间内抢建大庆至抚顺输油管道,在于中闯出一条建设长距离、大口径输油管线的路子,工程质量要经得起时间的考验。

东北的秋冬早袭来,寒霜白花花地铺了满地。泥水没过膝盖,带着冰碴寒冷刺骨,却挡不住挽起裤腿干劲冲天的人们,没有抽水机就是脸盆掏,用锹不方便直接用手抠……20多万军民,把“我为祖国献石油”当作自己光荣的历史使命,在“八三工程”的实践中创造出了“管道为业、四海为家、艰苦为荣、野战为乐”的“八三”精神。

“千里油龙万里歌,一片红心赴征程,不畏山高与水深,肩挑重担谱忠诚。”这首荡气回肠的石油赞歌,在茫茫的黑土地上一唱就是5年。管道工程建设者圆满完成了大庆至抚顺、大庆至秦皇岛、大庆至大连等8条输油管道,共计2471公里的建设任务,随着1975年铁岭至大连输油管道建成投产,“八三工程”取得全面胜利。

在此期间,为适应石油和天然气工业发展的需要,加速输油、输气管道建设,经燃料化学工业部副部长、“八三”



俄罗斯远东管道工程。

领导小组副组长张文彬建议,1973年4月16日,国务院决定以东北“八三”输油管线建设指挥部为基础,整合全国油气管道建设资源,成立中国石油管道局,对全国石油、天然气管道建设和生产管理工作进行统一领导,行使规划、部署、实施、运营等职能。自此,诞生了中国集工程建设管理于一身的第一支专业化油气管道建设队伍。

“让管道从这里开始。”在京津之间的廊坊小镇,曾在东北“八三工程”中担任副指挥的何承华、与“铁人”王进喜齐名的石油标兵朱洪昌临危受命。他们和成千上万名石油管道人一起,听从祖国的召唤,从南地北赶来,勇敢地承担起发展中国管道事业的重担。

在此后的50年,中国石油行业历经多次重组,但中国石油始终把保障国家能源安全作为自身的神圣责任,将国家管网建设作为重大战略,加强顶层设计,加快实施步伐,在我国基本形成了横跨东西、纵贯南北、覆盖全国、连通海外的油气骨干管网,建成了四大能源战略通道,为稳定油气市场供应,推动经济社会发展,改善人民群众生活作出了重要贡献。

管道局作为中国石油管网战略的实施者,始终服从和服务于中国石油的整体战略部署,在石油精神、“八三”精神的滋养下,五十载初心不改,五十载拼搏奉献,铸就了保障国家能源安全的钢铁油龙。截至目前,累计建设西气东输管道系统、中亚天然气管道系统、陕京输气管

道系统、中缅油气管道等长输油气管道,总里程超过12万公里。

彰显硬核实力 唱响中国管道建设品牌

“沧海横流,方显英雄本色;青山矗立,不堕凌云之志”。半个世纪以来,中国石油管道局在重点工程建设中不断挑战施工难点,以高质量、高标准、高水平一寸一寸地推动着管道的延长,创造了一个个全国纪录、世界纪录,实现了“自我超越”。

高质量建设国内油气管网,是管道工程建设者的家国情怀。在高山缺氧、自然环境恶劣、社会依托差的涩宁兰输气管道,以“不拿第一就是败”的英雄气概,一举创造国内管道工程建设12项新纪录,有效缓解了西北用气紧张局面;在兰成渝成品油管道,创造了“线路最长、落差最大、压力最高成品油管道工程中国企业新纪录”,并经受住了四川汶川大地震的考验;在西气东输二线,提前一年实现全线干线贯通投产,建成首条引进境外天然气资源的战略通道工程……

高标准构筑四大能源通道,是管道工程建设者的庄严承诺。在哈中原油管道,打破冬季管道不能焊接的禁忌,建成中国第一条陆上能源通道,被授予“哈中管道建设突出贡献奖”;在中亚天然气管道,仅用18个月就完成了国外公司需要5至6年才能完成的工作量,中亚AB线荣获中国土木工程詹天佑奖;在中俄原油

管道黑龙江穿越,冒着零下50多摄氏度的超低温严寒,攻克了破碎岩层等复杂地质条件下穿越施工的“世界级难题”,按期优质打通了东北能源通道;在中缅管道,创造了三管并行长距离山区的纪录,缅甸段荣获国家建设工程最高奖“鲁班奖”,这也是中国长输管道建设行业第一家单位获此殊荣;在海上通道建设中,圆满完成当时世界跨度最长的天然气跨海管道建设任务,征服江苏LNG“海洋第一跨”,开创了海上大跨度管道施工先河……

高水平推进“一带一路”项目建设,是管道工程建设者的责任使然。在伊拉克艾哈代布管道,仅用83天就完成200公里管道主体焊接、22天完成投产试运,创造了令人震惊的中国速度,被伊拉克石油部列为优秀EPC总承包商;建设尼日尔阿贾德姆油田地面建设工程,在撒哈拉沙漠建起了尼日尔国家的第一个石油城;承建坦桑尼亚“陆海一体化”天然气管道工程,中国石油最大铺管船CPP601亮剑印度洋,成功打入欧美国家占据主导地位的国际海洋管道施工领域……

在半个世纪的沧桑巨变中,管道工程建设者始终牢记初心使命,肩扛“八三”旗帜,引领推动中国长输管道事业逐步由产业链的一个环节,成长为今天国民经济中独立的一个产业。同时,作为管道事业的“摇篮”,中国石油管道局培养输送了一批又一批领军人物、管理专家和技术骨干,成为支撑管道事业发展的核心中坚。



←海洋管道施工。

↓中俄东线湿地施工。



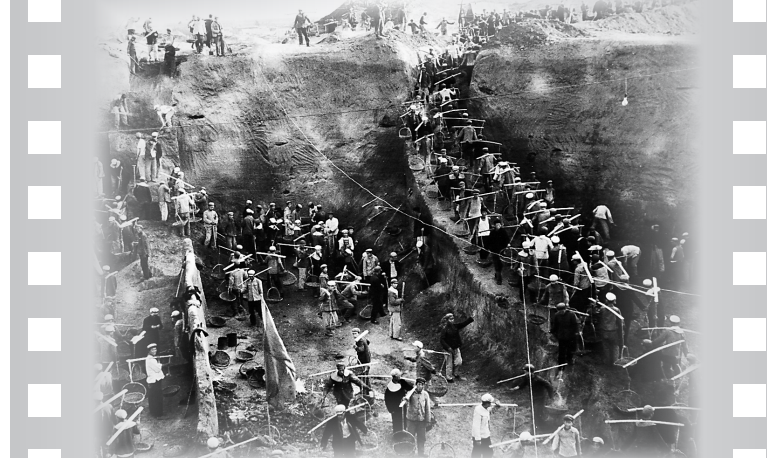
哈中原油管道工程。



在大庆会战时期涌现出的以“铁人”王进喜为代表的“王、马、段、薛、朱”5面红旗,激发了更大规模的“学铁人、做铁人”活动,左一为管道局首任局长朱洪昌。



在那个特殊历史时期紧急上马的“八三”工程基本上白手起家,交通靠走、通信靠吼,挖沟靠手、运管靠牛。



“八三”工程会战期间,在艰苦的环境中,职工和民兵发扬大庆精神,手挖肩挑,平均每人日完成土方18立方米,创造最高纪录日。



大庆原油到达抚顺末站。

打造行业标准 迈向“中国智造”

作为中国管道建设的国家队和主力军,中国石油管道局既肩负着保障国家能源安全的使命,也承载着引领行业技术发展的职责。

瞄准世界管道技术前沿,中国石油管道局大力开展自主创新和引进消化吸收再创新,持续推进技术的知识化、工程化和集成化,累计完成省部级以上科研项目909项,荣获国家科学技术奖15项、省部级科学技术奖114项,获得国家授权专利1040件。掌握了高钢级、大口径、高压、长距离海上管道建设以及大型储罐、浅滩海洋管道、地下水封洞库建设等一大批具有自主知识产权的核心技术,形成了在沼泽、大落差、永冻土、高地震带、沙漠、热带雨林等复杂地质地貌条件下大口径管道数百项施工工艺、工法,使我国管道工业实现从追赶至领跑的跨越。特别进入新时期,中国石油管道局以智慧管道为核心引领发展,全力推进数字化信息化与产业链的深度融合,形成了一批核心技术与装备,致力于建设智能管道,助力打造中国油气“智慧管网”。

在西气东输三线建设中,80%的主体焊接工程量使用自主研制的CPP900设备来完成,提高工效约30%,打破了长期以来的国外技术垄断局面,摆脱了对国外技术的依赖,中国管道国产化建设取得重要突破。

中俄东线天然气管道工程把互联网、大数据等最新科技融入油气管道建设中,开启了以大数据为基础的智慧管道时代。特别是自主研发的CPP900自动焊机、机械化补口、AUT检测、大型设备远程监控系统等新技术和新装备全部应用于管道施工的各环节,形成了涵盖各个工序的系列科技成果41项。日臻成熟的自动焊技术及装备大范围应用,标志着我国进入世界管道自动焊技术的领先行列。

大力推进信息化、自动化和智能化技术应用。创新完善了工程项目管理平台,全方位整合“机组通”、P6、ERP、施工现场远程监控及工况采集等系统,充分应用智能管理项目建设过程,全面提升了管道的智能化水平。同时,形成了互联网+机组的“智能工地”建设标杆。施工机组现场实现全作业面Wi-Fi覆盖、全工序施工数据采集移交和全工序工况参数采集传输等,规范了现场施工作业,提升了项目QHSE管控水平,确保了中国石油在智能化建设方面的“领跑”地位,真正实现了从“中国制造”迈进“中国智造”。

走得再远都不能忘记来时的路。中国石油管道局的历史始于“八三工程”,也必将在石油精神、大庆精神、铁人精神和“八三”精神的引领下,继承发扬光大管道优良传统,以一往无前的奋斗精神再谱中国管道工程建设事业新篇章。

(图/文 宫轩)



中俄东线盾构隧道现场。