

天然气管道新增上下载管理创新实践

陈晓峰 刘君亮 罗 丹 彭喜亮

(国家石油天然气管网集团有限公司山东分公司, 山东 济南 250000)

摘 要: 油气储运设施在保障国家能源战略安全、服务人民生产生活需要等方面发挥着关键作用^[1]。国家管网集团成立以来, 全国油气基础设施建设进一步提速, 天然气“全国一张网”格局进一步完善。天然气管道新增上下载对于加快构建“X+1+X”天然气市场格局具有重要意义, 同时也是油气管网设施公平开放监管的重要一环。国家管网集团在相关部委指导下逐步建立完善天然气管道新增上下载管理机制, 有力的撬动了上下游“X”市场活力。山东公司立足于省内天然气行业发展实际, 狠抓新增上下载“生命线工程”, 总结出“齐鲁模式”供行业内企业参考借鉴。

关键词: 天然气管道; 新增上下载; 创新实践; “齐鲁模式”

中图分类号: TE8

文献标识码: A

文章编号: 1674-5167 (2025) 020-0091-03

Innovative Practice in the Management of New Gas Injection and Withdrawal Points on Natural Gas Pipelines

Chen Xiaofeng, Liu Junliang, Luo Dan, Peng Xiliang (Shandong Branch of PipeChina National Oil and Gas Pipeline Network Group Co., Ltd, Jinan Shandong 250000, China)

Abstract: Oil and gas storage and transportation facilities play a crucial role in ensuring the country's energy strategic security and meeting the production and living needs of the people^[1]. Since the establishment of PipeChina Group, the construction of the country's oil and gas infrastructure has been further accelerated, and the pattern of a “nationwide integrated network” for natural gas has been further improved. The addition of new gas injection and withdrawal points on natural gas pipelines is of great significance for accelerating the construction of the “X + 1 + X” natural gas market pattern and is also an important part of the fair - access supervision of oil and gas pipeline network facilities. Under the guidance of relevant ministries and commissions, PipeChina Group has gradually established and improved the management mechanism for new gas injection and withdrawal points on natural gas pipelines, effectively stimulating the vitality of the upstream and downstream “X” markets. Based on the actual development of the natural gas industry in Shandong Province, Shandong Company has focused on the “life - line project” of new gas injection and withdrawal points and summarized the “Qilu Model” for reference by enterprises in the industry.

Keywords: Natural gas pipelines; New gas injection and withdrawal points; Innovative practice; “Qilu Model”

随着全球能源格局的不断演变以及我国能源需求的持续增长, 天然气作为一种清洁、高效的能源, 在能源结构中的地位日益重要。国家管网集团的成立是我国油气体制改革的关键举措, 旨在构建更加公平、开放、高效的油气市场体系。天然气管道新增上下载管理作为这一体系中的重要环节, 不仅关乎管网设施的充分利用和市场活力的激发, 还对保障国家能源安全、推动地方经济发展有着深远影响。山东公司在国家管网集团指导下, 积极探索创新实践, 形成了独具特色的“齐鲁模式”, 为行业发展提供了宝贵经验。

1 背景

1.1 国家管网集团成立与油气市场变革

国家石油天然气管网集团有限公司(以下简称“国家管网集团”)是为深入贯彻落实总书记“四个革命、一个合作”能源安全新战略, 推动国家油气体制改革和油气管网运营机制改革需要, 经国务院批准成

立、由国务院国资委监管的国有重要骨干企业, 主要从事油气干线管网及储气调峰等基础设施的投资建设和运营。国家管网集团成立以来, “X+1+X”油气市场体系逐步建立, 上下游市场充分竞争的市场格局加快形成, 服务的托运商数量由三大石油公司逐步发展为 200 多家以上, 上游资源呈现多元化、多主体供应的形势, 下游消费侧用户数量、供气量逐年大幅增长。这种市场环境的变化, 使得客户在国家管网主干管道的新增上下载需求日益增大, 对新增上下载管理机制的建立和完善提出了迫切要求。

1.2 管理机制优化

政府层面高度重视天然气管道公平开放工作, 2024 年国家能源局下发《关于支持和规范干线管网上下载开口分输有关工作的通知》, 进一步规范天然气管道开口分输事宜。国家管网集团不断完善天然气管道新增上下载管理机制。2020 年 9 月, 编制并发布

《国家管网集团天然气管道新增上载点和下载点管理暂行规范》。2022年，在官网发布了《关于国家管网集团天然气管道新增上下载点申请及受理相关事宜的公告》，向全社会宣传天然气管道新增上下载点申报、受理、审批等各项要求，实现新增上下载工作更加公平、公开、透明。2024年10月，修订完善并印发《国家管网集团天然气管道新增上载点项目管理细则》和《国家管网集团天然气管道新增下载点项目管理细则》，并于当年12月在开放服务及交易平台发布了《关于国家管网集团天然气管道新增上/下载项目申请及受理相关事宜的公告》。这些政策和管理机制的不断演变，系统规范了天然气管道新增上下载项目全流程管理，有效解决了新增上下载项目申请难度大、建设周期长、投资成本高等问题，满足了客户需求，实现了上游资源“颗粒归仓”、下游市场“应开尽开”。

2 新增上下载管理“齐鲁模式”

2.1 健全组织机构，完善工作机制

①优化市场力量配置。山东公司在本部成立市场部全面负责市场开发业务，并设立新增上下载管理岗，负责油气管网新增上下载管理工作。探索建设适应“省公司-作业区”两级管理模式下的客户经理体系。按照区域划分设置7个客户经理，全面负责23个作业区市场工作，客户经理作为新增上下载项目管理的第一责任人，确保工作的精细化和专业化，为项目的推进提供有力支持。②成立领导小组统筹组织。成立以主要领导为组长、分管领导为副组长，市场部、生产部、项目管理中心等多部门、直附属机构、作业区领导组成的新增上下载管理领导小组。领导小组全方面负责新增上下载管理工作，从宏观层面进行统筹规划和协调，确保各部门之间的协同合作，避免出现管理上的空白和重叠，保障项目的顺利推进。③明确职责界面，确保高效协作。编制《新增上下载项目管理流程指引》和《职责任务清单》，对项目各阶段工作内容、完成时限提出明确要求。明确由市场部统筹项目协调、督办并督促客户建设；项目管理中心负责项目建设全过程管理；生产部负责项目投产运行管理；各作业区负责项目建设投产具体实施；战略部、财务部、综合监督部分别负责投资、保函、合规管理等工作。项目所涉及到的所有单位责任明确、各司其责，形成了“事事有着落、件件有人管”的良好氛围，提高了工作效率。

2.2 市场开拓变“被动”为“主动”

①组织市场推介会宣传推广。全面梳理辖区内管道新增上下载资源，结合客户需求，组织召开新增上下载管理专项推介会，集中宣贯集团新增上下载管理机制，打破客户原有的“谁掌握管道开口权、谁就垄

断市场”的旧思维、老观念。与客户面对面沟通交流项目资源市场、工艺运行等事宜，让客户更加了解新增上下载的政策和资源，还增强了客户的合作意愿，为项目的开发创造了更多机会。②政企协同挖掘潜在项目。与省能源主管部门建立良好沟通交流机制，协调省能源局将公司天然气管道上下载资源全部向社会公布，全面征集各类企业新增上下载需求。这种政企协同的方式，拓宽了项目开发的渠道，提高了市场的参与度，为新增上下载项目的开展提供了丰富的资源。③实现数字化承载，提高审批效率。协助集团公司在开放服务及交易平台搭建新增上下载项目审批模块，项目申请、初审、审批等全流程实现数字化承载。数字化审批不仅减少了人工操作环节，降低了出错率，还大大提升了项目审批效率，缩短了项目审批周期，为客户提供了更加便捷、高效的服务。

2.3 创新项目建管模式，统筹项目投产各环节

①创新应用“2化3式”项目管理策略。结合新增上下载项目建设地点分散、周期短等特点，制定“2化3式”的管理策略，即标准化设计管理、预制化施工应用以及竞速式采购策略、压茬式进度管理和紧盯式问题处理等^[2-3]。标准化设计管理确保了项目设计的规范性和一致性，提高了设计质量；预制化施工应用减少了现场施工时间，提高了施工效率；竞速式采购策略加快了采购流程，确保物资及时供应；压茬式进度管理使项目各阶段紧密衔接，避免了工期延误；紧盯式问题处理及时解决了项目建设过程中出现的问题，保障了项目的顺利推进。该模式的应用平均缩短上下载项目周期1-2月，有效提升了工程建设的质量和效率。②统筹管控动火、联调、商务等环节。提前编制项目投产计划大表，明确动火、联调、投产条件检查等各个作业时间节点、负责人。提前与调控中心沟通动火、自控联调等作业窗口，确保作业顺利开展。协助客户提前落实投产资源、履行商务程序，避免出现因商务执行落实未到位而影响项目投产的情况。建立工作进度交流群，将工作任务分解到人，每天报告投产准备情况，确保项目投产进度、风险可控。

2.4 打造合规工程、阳光工程

①强化机制保障。严格按照集团公司关于新增上下载点合规管理要求，在项目受理、审核、建设投产及履约担保等重点环节强化合规管理。建立市场部、生产部、战略执行部等各相关部门联合审批机制，确保审批过程的严谨性和公正性。积极与属地政府主管部门沟通对接，全面落实项目依法合规手续办理情况，妥善处理直供与特许经营冲突问题，保障项目合法合规推进。②落实履约担保。按照履约保函管理要求，

建立保函收取台账,切实做好保函收取、保存、退还等全过程管理。严格落实项目履约担保,杜绝出现项目未落实履约担保组织项目建设投产的情况,避免集团投资无法收回,保障了集团公司的利益。③主动接受监督。向申请方公开集团公司客服热线,主动接受客户监督,及时协调解决客户反馈的各类问题。通过打造合规工程、阳光工程,提升公司的信誉度和市场形象,增强客户的信任。

2.5 成果

①项目批复、投产数量创新高。2024年,山东公司共完成上下载项目批复15个、项目投产20个,创下集团公司单省单年份项目批复、投产新记录,荣获“新增上下载管理先进单位”,充分展示了山东公司在新增上下载项目管理方面的高效和卓越能力。②织密织牢“全省一张网”。新增上下载项目顺利投产,实现了公司天然气管道与山东省内其他主体管道“应联尽联”,累计新增供气能力超100亿方/年。进一步完善“全省一张网”布局,提高了管网的互联互通水平,增强了天然气供应的稳定性和灵活性,保供能力大幅提升。③助力地方经济发展。中石油南山支线项目的顺利复产,保障了山东省1号工程“裕龙石化炼化一体化项目”的顺利投产;冀宁线22#阀室供昆仑丰源项目的投产,助力了山东省首台重型燃机并网发电运行;中海油滨州管道经天津管道银高阀室上载项目投产,打通千亿方大气田渤中19-6气田资源外输通道。这些重点项目的顺利投产,为山东省经济社会发展提供了有力的能源支持,得到各级政府的高度认可,彰显了国有企业的社会责任。

3 “齐鲁模式”对行业的借鉴意义

3.1 优化管理机制流程

“齐鲁模式”的健全组织机构和职责分公司,为其他企业优化管理流程提供了参考。在天然气管道新增上下载项目管理中,清晰的职责分工和高效的协同机制能够提高项目的执行效率,减少管理成本。其他管道运营企业可以借鉴该模式,进一步梳理优化管理流程,明确各部门职责分公司,强化团队协作能力,提高管理水平。

3.2 创新市场开发策略

变“被动”为“主动”的市场开发策略以及政企协同的方式,为行业内企业拓展市场提供了新思路。通过主动了解客户需求、公开资源信息、加强政企合作等措施,能够挖掘更多的潜在项目,提高市场的参与度和活力。行业内的企业可以学习这种市场开发策略,积极拓展市场渠道,加强与政府和客户的合作,提升市场竞争力。

3.3 提升项目管理水平

“2化3式”的项目建管模式为提高项目管理水平提供了有益的借鉴。标准化设计、预制化施工、竞速式采购等措施,能够提升工程建设的质量和效率,缩短项目周期。行业内企业可以结合自身实际情况,应用这些项目管理方法,提高项目的管理水平和经济效益。

3.4 强化合规管理意识

打造合规工程、阳光工程的经验,强调了合规管理在项目管理中的重要性。其他企业在开展天然气管道新增上下载项目时,应加强合规管理,建立健全合规管理机制,确保项目依法合规推进。同时,主动接受监督,保障项目的透明度和公正性,提升企业的信誉度。

4 结语

天然气管道新增上下载作为公平开放、“X+1+X”市场体系的核心环节,在促进天然气行业发展与深化市场化改革方面发挥着不可替代的重要作用。国家管网集团在相关部委的指导下,积极优化完善管理机制,为国内长输天然气管道运营企业提供了宝贵的借鉴范例。山东公司在实践中总结出的新增上下载管理“齐鲁模式”,更是为处于“四化改革”进程中的区域公司树立了可复制、可推广的标杆。

展望未来,天然气行业的市场化改革仍任重道远。公司应坚定不移地按照市场化改革的部署安排,持续做好新增上下载管理的优化提升工作。通过不断创新管理理念、完善管理机制、提高服务质量,进一步激发市场活力,促进资源的合理配置与高效利用。这不仅有助于推动天然气行业的高质量发展,也将为保障国家能源安全、实现经济社会的可持续发展贡献重要力量。在这一过程中,行业内各企业需加强交流与合作,共同探索适应新时代发展要求的新模式、新方法,携手开创我国天然气行业更加美好的明天。

参考文献:

- [1] 孙青峰,常维纯,刘亮,等.“全国一张网”油气储运设施应急预案体系建设[J].油气储运,2024,43(2):134-143.
- [2] 王磊,周晓兰.省级天然气管网与主干管网互联互通模式研究——以山东省为例[J].国际石油经济,2024,32(3):45-52.
- [3] 杨雷.深化天然气市场化改革面临的问题及推进方向[J].中国电力企业管理,2024(08):55-58.

作者简介:

陈晓峰(1990-),男,汉族,山东济宁人,大学本科,工程师,研究方向:油气市场营销与油气管道自动化。