

公平开放视角下 LNG 接收站第三方准入的服务模式研究

李 婧 周 宓 郑巧珍 徐双双 (中海石油气电集团有限责任公司, 北京 100028)

摘 要: 天然气市场化改革进程中, LNG 接收站第三方准入制度构建已然成为确保市场公平竞争的关键所在。本研究基于公平开放理念, 深入剖析气态交付、液态交付、仓储服务、船舶转运、罐箱服务等差异化服务模式, 探究其运作机制与内在价值, 围绕准入标准规范化、服务定价透明化、运营主体多元化等核心要素, 构建 LNG 接收站第三方准入服务模式体系, 为天然气基础设施开放制度完善、能源资源配置效率提升提供理论支撑与实践参考。

关键词: LNG 接收站; 第三方准入; 服务模式; 公平开放; 天然气市场

中图分类号: TE89 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5167 (2025) 028-0010-03

Study on the Service Model of Third Party Access for LNG Terminal from the Perspective of Fairness

Li Jing, Zhou Mi, Zheng qiaozhen, Xu shuangshuang (CNOOC Gas and Power Group, Beijing 100028, China)

Abstract: In the process of natural gas marketization reform, the construction of third-party access system for LNG terminal has become the key to ensuring fair market competition. This study is based on the concept of fairness and openness, and deeply analyzes differentiated service models such as gas delivery, liquid delivery, warehousing services, ship transportation, and tank container services. It explores their operational mechanisms and inherent values, and constructs a third-party access service model system for LNG terminal around core elements such as standardized access standards, transparent service pricing, and diversified operating entities. This provides theoretical support and practical reference for improving the open system of natural gas infrastructure and enhancing the efficiency of energy resource allocation.

Keywords: LNG terminal; Third party access; Service model; Fair and open; natural gas market

LNG 接收站作为联通国际液化天然气贸易与国内天然气市场的关键节点, 在国家能源安全保障、能源结构优化进程中占据不可替代的地位^[1]。伴随全球 LNG 贸易体量持续扩大和国内天然气消费需求稳步增长, 既往一体化运营模式已无法适应市场多元化发展趋势。2021 年国家发展改革委颁布《关于加快推进天然气储运销售基础设施公平开放的指导意见》, 明确要求推进 LNG 接收站等基础设施向第三方市场主体公平开放, 这标志着我国天然气市场化改革步入新阶段。当前我国天然气市场发展现状表明, LNG 接收站第三方准入面临多重困境。

供给层面, 接收站建设需要大量资本投入且投资回收期较长, 运营企业对开放准入持谨慎态度; 需求层面, 第三方用户对服务品质、价格公开程度、准入便利度等提出更严格标准; 监管层面, 统一准入标准、定价机制与争议处理机制尚未建立, 阻碍了第三方准入制度的深入落实。基于上述背景, 构建 LNG 接收站第三方准入服务模式框架, 深度解析其运作机制与实现路径, 对推动天然气市场公平竞争、提高资源配置效能具备重要理论价值与实践意义。

1 LNG 接收站第三方准入的理论逻辑

1.1 市场开放: 破解垄断结构的制度安排

目前 LNG 接收站运营普遍采用垂直一体化模式,

建设运营企业往往涉足 LNG 采购、接收处理、管道输送、终端销售等多个环节, 形成了完整的产业链控制。一体化运营虽然能够降低交易成本、提高运营效率, 但也带来市场准入门槛高、竞争环境差、消费者选择受限等问题^[2]。

特别是在 LNG 接收站数量有限、区域分布不均的情况下, 垄断地位的滥用会严重影响市场公平竞争。第三方准入制度的实施, 可以将 LNG 接收站的基础设施功能与商业运营功能分开, 让其他市场主体公平使用接收站设施开展业务。这样既能保持基础设施的规模经济优势, 又能在下游环节引入市场竞争, 实现效率与公平的平衡。

1.2 服务创新: 构建多元化供给体系

传统的 LNG 接收站在提供 LNG 接收、储存、再气化、装卸转运等内部化服务的过程中, 服务对象仅限于设计气源, 没有面向外部客户需求提供产品和服务的理念^[3]。随着第三方准入的实施, 能否实现由单体站变为具备一定接收储存规模和产品能力的产品集群, 能否实现以灵活的服务产品来满足接收站面向的细分客户群的差异化市场服务需求是重点问题。

需要基于客户细分的市场定位以及 LNG 接收站自身的服务能力, 以市场不同的细分客户群体为基础提供相关的产品和服务, 在保证接收站盈利能力的前提

下,对 LNG 接收业务进行全面规划,并进行 LNG 的接收、储存、卸料、液态 LNG 气化、液态 LNG 充装等相关业务流程进行重新整理,并形成完善的产品序列和服务产品线。

1.3 价值共创:实现多方共赢的发展格局

接收站运营企业、第三方用户、监管部门、终端消费者等不同主体对第三方准入的期望与关切存在一定差异,需要通过合理制度设计实现利益平衡与价值共创。对接收站运营企业而言,第三方准入意味着需要向竞争对手开放核心资源,在一定程度上削弱自身市场控制力。

但借助第三方准入服务,接收站也能够获得额外服务收入,提升设施利用效率,分摊固定成本,增强盈利能力。特别是在自有业务规模有限、设施利用率不高的情况下,第三方准入能够显著改善接收站经营状况^[4]。对第三方用户而言,获得 LNG 接收站服务意味着能够降低进入成本、扩大业务规模、增强市场竞争力。

2 LNG 接收站第三方准入的服务模式

基于 LNG 接收站运营流程系统梳理与第三方用户需求深度调研,结合国内外先进经验与最佳实践,可以构建涵盖气态交付、液态交付、仓储服务、船舶转运、罐箱服务等五大类别的服务模式体系。

2.1 气态交付服务模式:管道输送的标准化运营

LNG 接收气化传统气态服务面向接收站业主运营公司的内部下游用户,属于典型的封闭性服务。实施第三方准入后,气态交付必须面向所有第三方符合资格的用户开放,服务流程、服务价格清晰、透明。气态服务主要包括 LNG 船舶靠泊、卸货、储存、气化、计量、供气,按照服务协议约定的事项开展服务。第三方客户与业主接收站签署服务合同,约定服务内容、服务质量、服务价格、权利义务等事项。第三方客户提前三周预告计划接收的 LNG 船舶信息、船到港时间、预计接收数量等基本数据,接收站再根据客户预告进行泊位、储罐、气化设备等资源安排。气态服务通常采用的是成本加利润或者价格上限管制的模式,服务价格通常由接收费用、储存费用、气化费用、输运费组成。

2.2 液态交付服务模式:LNG 商品化流通的重要支撑

LNG 接收站利用低温液体储罐对 LNG 进行储存,并根据下游用气的实际情况为第三方提供液态 LNG 装车等接收站基础服务,服务下游 LNG 用户使用液态 LNG,称之为液态交付服务。相对于气态交付,液态交付能够保留 LNG 产品的状态,具有密度大、储运便捷、使用范围广的特点,特别适合离网供气、工业直供、

交通燃料等多种应用需求。液态交付服务的技术要求较高,需要配备专用 LNG 低温储罐和液态 LNG 装车设施、设备及计量设施、安全监控、生产操作监测控制等配套系统。

由于 LNG 产品属于低温液体,对环境温差和压差等条件非常敏感,接收站需要对 LNG 在整条交付流程中质量安全、稳定、可靠地完成装卸车作业的各个环节做出全面的制度安排并形成管理系统,以保证 LNG 产品整条交付链条的稳定、可靠和高质量。液态交付服务的收费一般采用“价+量”即基础服务费用+实际交付 LNG 装车数量的收费方式。

2.3 仓储服务模式:LNG 库存管理的专业化运营

仓储服务是 LNG 接收站为第三方用户提供的 LNG 储存与库存管理服务,借助专业化储罐设施与管理系统,帮助用户实现 LNG 库存优化配置与风险管控。这种服务模式对缺乏自有储存设施的中小型企业、需要季节性调节的燃气公司、希望建立战略储备的大型用户具有重要价值。

借助接收站仓储服务,多个用户可以共同分享储罐设施,既降低了个体投资压力,又提升了设施利用效率。接收站需要建立精确计量系统与分账管理机制,确保每个用户 LNG 库存准确记录、独立核算。仓储服务通常采用容量租赁与实际存储相结合的计费模式,用户需要预订一定储罐容量,支付相应容量费用,同时根据实际储存量与储存时间支付仓储费用。

2.4 船舶转运服务模式:海上 LNG 贸易的中转枢纽

船舶转运服务主要指 LNG 接收站为第三方用户提供停靠 LNG 船进行货物转运、为 LNG 船舶提供技术性服务等综合配套服务。船舶转运服务模式具有灵活方便、运营成本低、优化了 LNG 船的航线等优势,促进了区域 LNG 贸易发展。

船舶转运服务的技术基础主要是 LNG 接收站码头的深水泊位及 LNG 装驳设施。现代 LNG 接收站一般规划有专门用于停靠 LNG 船的深水泊位,可以接收大型 LNG 船舶,通过 LNG 装驳设施实现泊位的改造和拓展,即可实现 LNG 从一船转运到另一船,减少 LNG 货物在岸上的中转储运过程,缩短货物从起始国到目的国的总流转时间和货物倒短周转。

LNG 船舶转运服务采用综合性的收费方式,包括泊位使用费、LNG 装船费用、LNG 卸船费用及船舶作业服务费用等部分构成。

2.5 罐箱服务模式:小规模 LNG 运输的灵活方案

罐箱服务是 LNG 接收站为第三方用户提供的 LNG 罐式集装箱装填、储存、运输服务,主要面向小规模、分散化 LNG 需求市场。LNG 罐箱作为标准化

运输容器,具有运输便利、使用灵活、投资较小等优势,特别适合海岛供气、工业园区供应、应急保障等应用场景。

LNG 罐箱服务技术特点是将大规模 LNG 接收处理能力与小规模终端需求有效对接。标准 LNG 罐箱容积通常在 20~40m³ 之间,借助专门装填设施可以将接收站储存的 LNG 精确装入罐箱容器。这种服务模式能够有效扩大 LNG 供应范围,满足管道天然气无法覆盖区域的用气需求。罐箱服务商业模式相对灵活,可以采用罐箱租赁、LNG 销售、物流配送等多种方式组合。

3 LNG 接收站第三方准入的实践路径

3.1 监管部门:构建统一规范的准入制度框架

第三方准入的核心是准入原则和监管体系的建立,而监管部门是我国市场秩序规范的维护者,也是市场规则的制定者。

如何构建全国统一的制度,解决目前不同区域和企业针对准入条件、服务品质、价格机制等方面的问题,需要作为第三方准入制度核心的监管机构,及早搭建成熟的制度框架,为第三方准入制度的实施提供制度依据。

出于天然气市场一体化发展的要求,监管机构也应和有关部门共同制定准入 LNG 接收站的必要的基本法律和实施细则,确定基本的准入条件和保障必要的运营能力、投资规模、市场信用和社会声誉^[5]。

第三方准入的核心是定价监管,关系到各参与者利益格局调整和市场公平竞争秩序构建,综合 LNG 接收站的天然垄断性和网络型气体输送服务的特点,政府应当建立相应的成本监审机制,并合理确定服务定价,一方面要保障投资者合理的盈利水平,另一方面也要保障非业主终端用户的公平交易权益。

3.2 接收站企业:建立专业高效的服务运营体系

作为第三方准入服务主体的接收站企业要实现从内部服务到市场化服务的本质转变,着力打造开放、多元的市场客户服务类型体系,形成多元化、市场化、专业化服务主体的培育机制。组织机制层面上需要形成较独立的第三方服务的职能部门体系和管理,建立专门的服务团队和管理人员团队,实现独立的职能和岗位体系。

在组织内部实行独立核算,实现独立的核算管理和业务成本分摊等内部因素条件的整理划分,为基础数据信息定价机制的形成奠定基础。在客户关系机制层面上要打造客户的精准化服务管理体系,涵盖业务咨询、客户合同服务、技术支撑服务、服务投诉等,实现包括客户服务热线、网上服务平台、定期上门服务等多渠道、多样化,快速反馈各类客户需求,迅速

解决服务问题,塑造服务品质。

3.3 第三方用户:形成规范有序的市场参与机制

第三方用户作为 LNG 接收站准入服务的目标对象和受益对象,在理清服务规则的基础上,需按照规则,规范自身行为,配合接收站开展相关安全管理要求和措施,构建良性的市场参与机制。第三方用户的规范化市场参与,有利于提供有效服务,也是保证整体运营安全的前提条件之一。

业务筹备方面,第三方用户应完善用户内部管理体系,具备利用 LNG 接收站服务安全、高效的基本能力,包括技术人员的相关培训、安全管理制度的确立、应急准备制度的制定与完善、保险体系的充分配置等方面。尤其是涉及 LNG 操作的相关技术人员应当进行专业的资质认证,掌握低温液体安全管理的相关操作规范。

合同履行方面,第三方用户应当依照服务协议,遵守相关权利义务行为要求,包括服务费的及时缴费,安全操作规程的遵守,接收站的管理要求的配合,安全责任的承担等。LNG 质量管控方面,用户来源的 LNG 质量应当满足接收站的技术规范要求,不应因质量问题造成对整体运营安全的影响。

4 结语

借助气态交付、液态交付、仓储服务、船舶转运、罐箱服务等多元化服务模式体系系统构建,能够有效满足不同类型用户差异化需求,为 LNG 产业高质量发展注入新的动力活力。

基于公平开放价值理念,LNG 接收站第三方准入核心在于打破传统垂直一体化封闭运营模式,将基础设施功能与商业运营功能相分离,建立面向全社会开放共享的服务平台。这种制度安排既有助于充分发挥 LNG 接收站网络基础设施价值,又能够借助竞争机制引入激发市场活力,实现社会效益与经济效益有机统一。

参考文献:

- [1] 姜勇,陈玉霞,程文学. “第三方准入”在中石油 LNG 接收站的应用 [J]. 中外能源,2015,20(10):8-13.
- [2] 张墨翰. 国外 LNG 接收站交易市场第三方准入制度解析 [J]. 天然气技术与经济,2017,11(01):51-53+83.
- [3] 张雄君,邹戈阳. 我国 LNG 接收站对第三方开放及影响 [J]. 煤气与热力,2019,39(06):8-12+44.
- [4] 崔云峰,郭锋. 我国 LNG 接收站第三方开放发展历程、存在的问题及建议 [J]. 城市燃气,2022(08):44-48.
- [5] 邓京博. 中国 LNG 接收站公平开放实践与展望 [J]. 产业科技创新,2023,5(03):10-12.