

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2017.03.009

# 关于燃气管道设施租赁模式 在工商用户开发中的应用

- 深圳市燃气集团股份有限公司(518172) 陈树林
- 华润燃气控股有限公司(518001) 彭知军
- 福州华润燃气有限公司(350014) 郭权峰

**摘 要:** 本文针对城镇燃气企业在市场开发过程中因工商用户难以接受前期高额投资费用而滞缓市场发展的痛点,介绍了一种通过燃气管道设施租赁实现工商用户开发的新型营销策略,达到了燃气公司和工商用户双赢的效果。

**关键词:** 投资 燃气设施 租赁 回收期

## 1 前言

工商用户是城镇燃气用户的重要组成部分,具有前期投资较大、用气量大、价格承受能力较强等特点,是城镇燃气企业主要的售气利润来源。为了更好地发展工商用户、实施“油改气”、提升销气量已然成为当前城镇燃气企业的重点经营业务之一。然而,广大工商用户在“油改气”过程中,集中高额的投资费用不免让工商业用户在天然气门前徘徊不定,加大了市场开发的难度,成为天然气下游市场快速发展的“瓶颈”。于是本文结合实践,浅析燃气设施租赁模式在工商用户“油改气”中的使用,为解决用户“油改气”投资难题提出一点建议和破题思考。

## 2 燃气管道设施租赁模式的背景

### 2.1 工商用户“油改气”的定义

本文所谈的“油改气”泛指工商用户将使用的重油、柴油、液化石油气等燃烧设备进行改造,转换使用管道天然气。根据国内能源市场现况分析,天然气

较重油、柴油、液化石油气在短期内有明显的价格优势,“油改气”市场前景可观。

### 2.2 工商用户“油改气”改造费用分析

在实施工商用户“油改气”过程中,用户一般需要进行两类项目的投资。第一类是用户红线范围内配套的燃气设施投资,包括燃气管道及调压计量设备等安装,投资金额根据用户的用气规模从几万到上百万不等。对于大型的工业用户,有的甚至要安装次高压燃气管道,需配套建设专用的调压计量站,单项投资就高达数百万元。第二类投资是用户现有燃烧设备的改造或购置。当前一台普通燃烧机的市场价,根据不同型号从几万元到十几万元不等,而燃烧设备多的工业用户,单设备改造费用就上百万元。工商用户“油改气”是一项系统的、规模较大的改造工程,一次性投资大;在当前国际经济不景气、国内制造业盈利下降的背景下,实施如此高费用、大规模的改造对工商用户来讲阻力颇大,很多用户因资金问题或成本回收顾虑而放弃“油改气”。

### 2.3 燃气设施租赁模式

为解决用户“油改气”资金问题,笔者所在企业

通过营销创新，提出了燃气设施租赁模式。燃气设施租赁，即由燃气企业投资“油改气”，用户不再一次性出资改造，项目完工供气后，用户在用气过程中定期向燃气企业支付租金，租赁燃气设施供气。该模式从根本上解决了用户“油改气”资金问题。

### 3 燃气设施租赁模式的具体实施

#### 3.1 城镇燃气企业投资“油改气”项目的优势

城镇燃气企业作为燃气经营的下游企业，开发用户、提高供气量是其发展的核心要务。工商用户“油改气”投资难是城镇燃气企业发展工商用户面临的主要问题之一。城镇燃气企业投资“油改气”、实施燃气设施租赁优势明显。其一，大部分城镇燃气企业都具备燃气施工相关资质，专业性强，实施投资、改造、供气“一条龙”的专业改造服务，即可节约改造费用又可减少改造时间，具有专业性、经济性和时效性的优势。其二，从投资回报角度分析，城镇燃气企业从营业利润中拿出一部分资金，用于投资“油改气”，既可以开拓下游市场，扩大经营规模，又可从投资中长期受益，是一种高效的投资营销模式。

#### 3.2 用户租金形成及结算

笔者所在企业推行燃气设施租赁模式，其租金形式由城镇燃气企业与用户协商约定，包括固定租金和非固定租金两种租金形式。固定租金，即用户定期向燃气企业支付固定金额的燃气设施租金，类似于房屋租赁中房租，操作简单、方便。非固定租金是按照用户在约定期限内实际抄表用气量乘以单位气量租金定额（如0.5元/m<sup>3</sup>）来计算（即：租金=实际用气量×单位气量租金定额）。结算周期根据双方约定，可分为月、季、年3种。不同的租金形式和结算周期，对燃气企业和用户各有利弊，双方可根据实际情况协商约定。笔者所在企业，对投资大的大型工业用户，采用按月固定租金形式；对投资小的商业用户，采用按月非固定租金形式，每月租金定额在0.5元/m<sup>3</sup>~1.5元/m<sup>3</sup>不等。

#### 3.3 “油改气”投资回收期测算

投资回收期测算是投资可行性分析的关键环节之一，根据用户租金的形式不同，投资回收期的测算分析内容不同。固定租金形式下的投资回收期测算，只

需考虑投资成本、固定租金和必要的财务费用。而非固定租金形式，除了考虑投资成本、财务费用外，需要对每期租金进行预测，而每期租金要依靠预测用户未来的用气量进行计算。因此，在非固定租金形势下的投资回收期测算及可行性分析中，要着重分析用户现有燃料转换天然气后的实际用气量、用户订单量、用户所在行业发展前景、政策影响等因素，综合预测用户未来每一个租金周期内的用气量，科学、准确的测算出投资回收期。

#### 3.4 “油改气”投资实施流程（见图1）

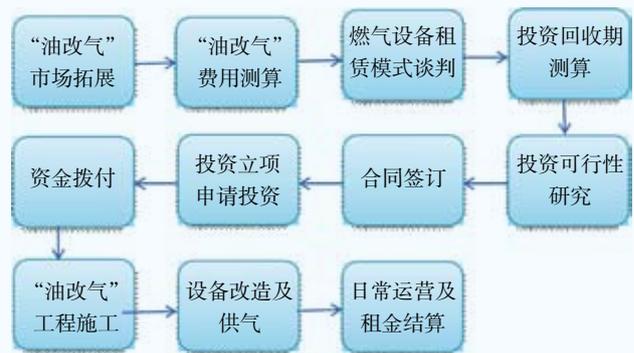


图1

#### 3.5 城镇燃气企业投资“油改气”的风险控制

城镇燃气企业投资“油改气”项目的风险主要来源于两个方面，一是用户租金低，投资回收期长，投资效率低；二是用户生产经营中可能受到不可抗因素影响，导致用户减产、搬迁或倒闭，致使投资无法收回。基于以上两种风险，城镇燃气企业在投资工商用户“油改气”项目时，应着重做好前期的科学论证和可行性分析，研究用户的社会信誉度、用户生产经营情况、所处行业发展前景、社会环境等，采用必要的风险控制措施，把投资风险降到最低。

### 4 建议及破题

根据笔者所在企业实践经验，城镇燃气企业实施燃气设施租赁模式对推动工商客户“油改气”开发效果显著。然而，城镇燃气企业作为燃气终端运营单位，在投资资金和风险控制上存在先天的不足。因此，鼓励和引进社会第三方投资，对加速“油改气”有十分积极的作用。当前，国内风险投资公司已经具

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2017.03.010

# 浅谈城镇燃气风险管理中人的不安全行为分析与对策措施

□ 陕西省天然气股份有限公司(710016) 田云祥 吕莉  
□ 汉中市天然气投资发展有限公司(723000) 王汉生 陈新

**摘 要:** 通过对近年来城镇燃气安全事故的统计分析,发现导致事故的主要原因是人的各种不安全行为。因此,如何有效的控制人的不安全行为是城镇燃气风险管理的关键。本文阐述了人的不安全行为的基本概念;将不安全行为分为员工的不安全行为和相关方的不安全行为两大类,并对相关表现进行了详细的分析;从个体因素、环境因素和安全氛围3个方面分析了不安全行为的影响因素,并提出了相应对策措施。

**关 键 词:** 风险管理 不安全行为 分析 对策措施

## 1 引言

据不完全统计,2016年上半年,我国燃气爆炸事故高达380余起,同比增长36.4%。共计造成450余人受伤,30余人死亡。这些事故给燃气行业的安全生产敲响了警钟,燃气安全已经成了一个社会问题。因此,如何有效地控制燃气事故的发生是摆在燃气企业面前的一个重要课题。

依据事故致因有关理论,造成事故的原因有人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全条件以及管理上的失误,其中人是生产活动的主体,是实现既定目标的关键,同时也是引发事故的主要因素。有关研究与统计表明,人的不安全行为导致的伤亡事故占伤亡事故总数的70%~90%左右。笔者通过对所在工作单位近6年所发生的22件事故(事件)进行统计分析,结果发现事故(事件)发生的主要原因有86%

备一定的规模和专业水准,城镇燃气企业可以主动约请风险投资公司参与“油改气”领域投资。此外,城镇燃气企业也可与风险投资公司组成合资公司,将城镇燃气企业的燃气专业技术优势和风险投资公司的资金优势、风险控制优势相结合,专注于“油改气”项目投资。

同时展开思考,在燃气基础设施建设较落后的地区,燃气公司可以与风险投资公司合作,通过融资租

赁的方式加快城市燃气管网的建设,市场开发利益共赢、风险共担,最终按照合同时间,定期象征性回购基础设施。未来甚至可以通过发动社会资金的参与,开展多种形式的燃气设施融资租赁合作,以适应如今燃气公司面临的高度市场化的挑战。同时搭建管网市场化投资运营平台,结合日新月异的互联网技术应用等,势必会与传统燃气企业碰撞出良好燃气市场生态圈。