

生物天然气营销方案

刘洪超

(陕西黄河古贤水利枢纽开发有限公司, 陕西 西安, 710000)

生物天然气清洁无污染,可助力国家实现碳达峰和碳中和政策目标。本文通过分析辽宁省某生物天然气项目地的天然气需求和价格情况,制定了近期接入城市燃气管道为主、中期配合自建CNG加气站销售和远期优化两种销售方式的营销方案。

一、背景

生物天然气产业化推动信号已经明确释放。国家能源局综合司下发的《关于请上报生物天然气产业化示范储备项目的通知》提出,将建立支持政策和管理体系,完善补贴支持政策,建设一批商业化项目,初步形成生物天然气生态循环经济新业态。生物天然气是将农作物秸秆、禽畜粪污等有机废弃物通过厌氧发酵生产沼气后提纯的产物。生物天然气作为一种生物质能源,具有清洁无污染、无二氧化碳排放等特点,在碳达峰、碳中和“3060目标”的低碳时代具有重要意义。

沈阳某生物天然气项目建成正常达产后,年处理鸡粪18.2万吨,玉米秸秆8.55万吨,年产沼气3650万 Nm^3 ($1 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{d}$),年产生物天然气1825万 Nm^3 ($5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$)。如此巨量的生物天然气的销售是项目首先需要解决的问题,由此,本文从项目自身实际情况出发,提出一套可行的营销方案和策略。

二、市场分析

(一)市场现状

1. 民用市场

居民用气主要用于炊事和生活热水。根据调查发现,海城市目前炊事用气大多采用液化气,天然气使用率不高。市区内部分采用管道天然气,通过秦沈线接入。

2. 车用燃料

海城市“十三五”规划中提出了出租车、公交车油改气工作,加速黄标车淘汰进程。海城市目前公交车、出租车气化率基本达到了100%,另外一部分私家车也使用CNG天然气。LNG货车大多为原产车,购车成本高,气化率不高。但鉴于国家政策支持 and CNG/LNG的价格优势,CNG/LNG车辆一直呈现逐年递增趋势。

3. 采暖用气

海城市天然气管网目前尚不完善,天然气供应

量无法保证,同时海城市均采用燃煤供暖,采暖煤改气存在一定困难。海城市周边镇通过私人承包的燃煤锅炉供暖,海城市地区采暖费每年统一收取,市内采暖费约为23元/ m^2 。

4. 工业用气

海城市盛产镁矿,牌楼镇的镁矿产量约占海城市镁矿产量的70%,企业目前均采用燃煤锅炉,均未使用天然气锅炉,环境污染严重。

(二)市场需求

1. 民用市场

生物天然气相对于液化气具有安全无毒、价格便宜等众多优势。随着辽宁省海城市天然气综合利用项目输气管道工程的进一步完善,天然气必将逐渐取代液化气。海城市2016年末全市户籍人口为108万人,其中,城镇人口为30.5万人,若人口气化率达到20%,人均耗气指标按照56 $\text{Nm}^3/\text{人}$ 。测算,天然气每年用量将达到约1210万 Nm^3/a 。

2. 车用燃料市场

经调查,海城市目前约有出租车6000辆,每辆出租车白班消耗天然气约10 Nm^3 ,夜班消耗天然气约5 Nm^3 ,每天出租车的用气量约为9万 Nm^3 ,年用气量为3285万 Nm^3 。目前,海城市车用天然气均从营口门站或者鞍山门站通过罐车运输至海城市,运输距离长,用气需求量较大。同时,海城市车用天然气每天需求量约为9万 Nm^3 ,海城市内无天然气生产企业,本项目日产天然气5万 Nm^3 ,基本可在海城市内消纳完毕。

3. 采暖用气市场

海城市地区供暖均未采用天然气供暖。集中供暖的价格明显低于私人供暖,在国家政策号召下,条件成熟时,天然气置换燃煤采暖是必然的发展趋势,置换后的供暖市场较大。

4. 工业用气市场

海城市镁矿产业属于高能耗产业,生产过程中需消耗大量的煤炭、电能和燃料重油。近年来,随着国家加大对环境及能耗指标考核的重视,高能耗和环境问题制约了众多企业的发展,加上国内外燃料价格的迅猛上升,企业生产成本大幅增加。而随着政策的推进以及天然气供应的改善,海城市当地镁矿生产中使用的燃煤锅炉将逐渐被天然气锅炉替代。

由以上分析可知,项目地海城市现阶段天然气普及率不高,除车用天然气较为普及外,民用、工业用气、采暖用气市场均未打开。究其原因,是因为天然气供应量不足,天然气输气管道尚未完善,无法满足当地居民以及当地企业的用气需求。不过,海城市天然气管道正在逐步建设,当地工业企业较多,天然气市场前景广阔,潜力较大。随着国家节能减排政策的逐步落实,海城天然气市场将逐渐扩大,用气量也将逐年上升。

三、天然气价格

(一)管道天然气

海城市管道天然气由海城华润燃气有限公司供应,近几年来价格较为稳定。2014年海城市物价局发布的海价发[2014]151号文件规定,民用天然气价格为4.5元/m³,工商用户为5元/m³。2016年海城市物价局发布关于制定海城市管道天然气销售价格的批复(海城发[2016]119号)规定,城市管道天然气销售价格居民用户为4.5元/m³,工商用户为5元/m³,浮动范围不超过20%,此价格执行至中石油沈大线感王分输站接通并通气为止。

(二)CNG加气站

表1 项目周边加气站天然气价格

加气站名称	冬季价格 (2018年1月,元/m ³)	春季价格 (2018年5月,元/m ³)
中石化前石加气站	4.8~5.0	4.5
华润燃气	5.0~5.2	4.5~4.7
轩和燃气	5.0	4.5
山海燃气	4.8~5.0	4.5~4.7
小甲华润加气站	5.0	4.5
弘天油气	4.8~5.0	4.5

海城市CNG加气站天然气价格较为稳定,CNG价格基本与天然气管道价格持平,价格为统一定价。项目周边15km内部分加气站的价格如表1所示。冬季天然气需求量大,供应紧缺,价格较高,CNG天然气价格约为5.0~5.2元/m³,有些加气站办理会员卡价格可以优惠0.2元/m³。春夏季节天然气需求量减少,供应充足,CNG天然气价格降至4.5~4.7元/m³,此外,私人加气站与大型加气站价格持平。市内加气站价格略微高于外环以外的加气站价格。

四、营销方案

(一)销售渠道

生物天然气目前有两种销售渠道,一是接入城市燃气管道并网集中销售,价格稳定,但经济性稍低;二是自建CNG加气站分散销售,价格较高,经

济性好。二者各有优缺点,互为补充,合理布局。

1. 接入城市燃气管道

接入城市燃气管道并网销售,优点是能快速地消纳厂区内生产的大量生物天然气,利于产品的销售。并且,距项目地1km处有城市天然气母站,这为本项目中生物天然气接入燃气管道提供了得天独厚的保障条件。不过,接入城市燃气管道销售的生物天然气价格低于CNG加气站的价格,利润低。

2. 自建CNG加气站

当前,CNG加气站内天然气的价格高于未获得补贴前接入燃气管道的天然气价格。且随着时间的推移和行业的发展,国家的补贴政策必将减弱或者取消,接入燃气管道的生物天然气得不到国家补贴,其经济性将逐步低于自建CNG加气站的销售模式。不论是从当前还是长远的角度看,自建CNG加气站的经济性都是合理的。两种销售方式应合理布局,互为补充。项目建成后,拟建3~5个CNG加气站,这获得了海城市政府方面的同意。同时,鞍山市政府也同意在其辖区内建立CNG加气站,以扩大生物天然气的销售渠道。

(二)销售目标

1. 近期目标

海城市车用天然气每天消纳9万Nm³,本项目日产天然气5万Nm³,基本可在海城市内消纳完毕。在自建CNG加气站完工之前,可以考虑通过其他加气站销售。例如,可以同项目近处的城市天然气母站燃气公司签订供气协议,入网销售。

2. 中期目标

由于自建CNG加气站可实现生物天然气自产自销,且加气站的售价高于入城市燃气管网销售价。所以,考虑到投资加气站的时间周期,建议在项目落成投产的一到两年内完成3~5个CNG加气站的自建工作,实现自产自销。

3. 远期目标

综合评估天然气并网和自建CNG加气站两种销售方式的经济性,根据市场变化,随时调整两种销售方式的配额,获得最佳经济效益。同时,逐步建立成熟的销售模式,打造中电建生物天然气良好品牌。

五、结论

本文就生物天然气项目中天然气的营销方案进行了讨论,通过对项目自身情况的分析,制定了近期接入城市燃气管道为主、中期配合自建CNG加气站销售和远期优化两种销售方式的营销方案。

【作者简介】刘洪超,陕西黄河古贤水利枢纽开发有限公司。