

引进国外天然气购气合同价格条款研究^{*}

高建 董秀成

(中国石油大学·北京)

高建等.引进国外天然气购气合同价格条款研究.天然气工业,2005;25(9):139~141

摘要 为了探讨引进国外天然气特别是管道天然气的购气合同价格条款,首先分析引进国外天然气的影响因素和购气合同中计价、支付货币选择与风险规避的原理,在具体研究欧、美、亚3个天然气市场天然气购气典型定价方式和国内天然气销售市场现状与发展趋势的前提下,提出了引进国外天然气购气合同的现行天然气定价原则与方法及便于实际操作的暂定天然气购进定价方案,最后依据国际天然气贸易惯例对天然气贸易合同中的结算方式、货币选择、付款时间设计具体的解决方案。对引进国外天然气的购进价格条款制定具有现实借鉴意义。

主题词 天然气 进口贸易 合同 抵岸价格 货币 风险

随着我国经济的快速发展,利用国外能源已经成为我国能源战略的重要组成部分,引进国外天然气(如俄罗斯和中亚地区天然气)可以有效地改善我国能源结构,缓解能源紧张、减少环境污染,增加我国能源的战略储备。从国外引进天然气会涉及许多问题,其中一个重要环节就是购气合同和售气合同的签订,而对于合同而言,价格条款又是其核心条款。

一、天然气购入合同价格条款概述

天然气购气条款包括:价格的确定和调整,付款和结算方式以及照付不议条款。

1. 制定合同价格应考虑的因素

主要因素包括天然气市场供求情况、能源市场竞争结构、天然气市场发育程度、天然气生产成本、运输成本和配送成本、天然气贸易发展状况以及与天然气有关的政策法规等。在天然气基本价格确定后,一些其它因素的变化会影响天然气供给和需求,这些因素包括:政府政策、环境保护意识、通货膨胀或紧缩、货币汇率变化、能源技术进步、战争等。

2. 购气合同计价货币和支付货币问题研究

(1) 合同中货币的选择

国际天然气贸易是一个长期的连续过程,货币选定后,所经历的汇率变化期间较长,风险必然会较

一般国际贸易更大。选择单一货币计时,在进口贸易中应选择软币或具有下浮趋势的货币作为计价货币。

(2) 货币选择的风险和防范

对于从国外引进天然气项目而言,主要外汇风险是交易风险和经营风险。用来进行风险防范的条款主要有两种:一是保值分摊条款,二是重新约价条款。

二、边境气价定价原则和定价公式

1. 边境气价的定价原则

(1) 供需双方互利互惠的原则

一方面天然气价格应该反映出资源国实际的生产成本和利润,合同确定的价格不能偏离“成本加利润”太大;另一方面,必须要考查国内天然气市场的状况,引进天然气的价格不能高于国内天然气消费者可以承受的最高价格。

(2) 与国际能源市场相关联的原则

引进天然气的价格要与国际能源市场相关联,反映国际能源市场价格的变化。天然气价格可以和替代能源的国际市场价格相关联,作为石油和煤炭的替代能源,其价格与这些能源价格挂钩比较合理。

2. 边境气价的定价公式

(1) 典型定价公式

^{*} 本文为中国石油天然气集团公司规划计划局项目《引进俄罗斯东西伯利亚天然气购气合同和销售合同中价格条款研究》部分内容,2000。

作者简介:高建,1979年生,中国石油大学工商管理学院博士研究生;研究方向为石油战略管理。地址:(102249)北京市昌平区府学路中国石油大学234号。电话:(010)67460164,13693690015。E-mail:gaojianwqjk@yahoo.com.cn

1) 荷兰出口天然气定价公式

$$P = P_0 + a \times (HFO - HFO_0) + b \times (GO - GO_0)$$

式中： P 和 P_0 分别代表在定价期和基准期的天然气价格； HFO 和 HFO_0 分别代表重质燃料油在定价期和基准期的价格，以鹿特丹港的交易价为准； GO 和 GO_0 分别代表粗柴油在定价期和基准期的价格，以鹿特丹港的交易价为准； a 和 b 为常数，由买卖双方在合同中谈判确定。

2) 日本进口液化天然气定价公式

$$P = P_0 \left(R_1 \times \frac{JCC}{JCC_0} + R_2 \times \frac{CPI}{CPI_0} \right) + a$$

式中： P 和 P_0 分别代表在定价期和基准期的液化天然气价格； JCC 和 JCC_0 分别代表定价期和基准期日本原油进口综合价格； CPI 和 CPI_0 分别代表定价期和基准期美国消费价格指数； R_1 和 R_2 为权重， $R_1 + R_2 = 1$ ； a 为调整系数，在合同中由双方谈判确定。

3) 加拿大天然气出口定价公式

$$P = P_0 \times 65\%$$

式中： P 代表天然气价格； P_0 代表原油当量热值价格。

(2) 基础价格的定价思路

1) 成本利润法

a. 静态法

静态法不考虑资金时间价值，由基础价格=井口价格+管输费用+税金及附加+所得税+利润，优点是计算简便，易于掌握和理解；缺点是没有考虑资金从投入到回收的时间价值。

b. 动态法

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \times (1 + R)^{-t} = 0$$

式中： CI 为现金流入量，为各年销售收入、回收固定资产余值、流动资金总和； CO 为现金流出量，为各年固定资产投资、流动资产投入、经营成本、销售税金及附加、所得税等各项支出总和； R 为基准利润率（财务内部收益率）， t 为年度。采用动态法其缺点是参数多，操作复杂。

2) 净回值法

天然气基础价格最低为天然气销售成本，最高限为用户市场净回值。

国内天然气用户市场净回值应考虑因素：一是天然气替代成本，二是因用户使用其它能源可能支付的排污超标费用。

$$V = F + N + D - T - C - t$$

式中： V 为市场净回值； F 为效率差调整后最便宜替代燃料价（含税价）； T 为销售地至用户的运输成本； C 为中间商为满足用户季节性或日常需求变化所需求的储气成本； N 为其它燃料替代天然气的替代成本； D 为用户使用其它能源可能支付的排污超标费用； t 为全部税金。

三、引进天然气购气合同价格条款方案分析

1. 价格确定

(1) 现行天然气定价方案原理

目前，国际市场上确定天然气价格时多与替代能源价格特别是石油价格相联系。在定价公式中加入反映通货膨胀的物价指数作为参数。原因一是能源价格的变化可以在物价指数的变化中得到体现，二是支付货币的购买力也直接与物价指数相关。

$$P_n = P_0 \times \left(a \times \frac{MP_n}{MP_0} + b \times \frac{CPI_n}{CPI_0} \right) \quad (1)$$

式中： P_n 为第 n 合同年（季度）天然气价格； P_0 为天然气基期价格； MP_n 为第 n 合同年（季度）国际市场一揽子原油价格； MP_0 为基期国际市场一揽子原油价格； CPI_n 为第 n 合同年（季度）物价指数； CPI_0 为基期物价指数； a 、 b 为常数且 $a + b = 1$ 。

基期价格 P_0 由双方协调而定。对 P_0 用净回值法测算我国能源市场可以接受的引进天然气最高价格， P_0 不能大于此最高价格；用成本利润法测算资源国可以接受的价格；在此基础上谈判确定 P_0 。

MP_n 为一揽子原油的每月平均价格的算术平均值。如果每合同年确定一次天然气价格，则其为每合同年内各月一揽子原油的月平均价格的算术平均值；如果每合同季度确定一次天然气价格，则其为每合同季度内各月一揽子原油的月平均价格的算术平均值。

CPI 为合同年（季度）内各月 CPI 值的算术平均值。

公式中设置限制条件：若 $P_n > (1 + m)P_{n-1}$ ，则 $P_n = (1 + m)P_{n-1}$ ；若 $P_n < (1 - m)P_{n-1}$ ，则 $P_n = (1 - m)P_{n-1}$ 。数值 m 由双方协调而定， n 为合同年（季度）。

(2) 暂定天然气定价方案

在合同年内或合同季度内的每一个月用暂定天然气价格代替现行天然气价格开具月报表和进行支付。

$$P_t = P_0 \times \left(a \times \frac{MP_t}{MP_0} + b \times \frac{CPI_t}{CPI_0} \right) \quad (2)$$

式中： P_t 为合同年(季度)中第 t 个月暂定天然气价格； P_0 为天然气基期价格； MP_t 为合同年(季度)中第 t 个月暂定国际市场一揽子原油价格； MP_0 为基期国际市场一揽子原油价格； CPI_t 为合同年(季度)中第 t 个月暂定物价指数； CPI_0 为基期的物价指数； a, b 为常数且 $a + b = 1$ 。

基期价格 P_0 由双方协调而定。 MP_t 为合同年(或季度)中第 t 个月暂定的一揽子原油价格。如果每合同年(或季度)确定一次天然气价格,则其为每合同年内第 t 月以及第 t 月相邻的前 11 个月(或前 2 个月)中各月一揽子原油价格的算术平均值, CPI_t 定价方法和 MP_t 相同。限制条件同公式(1)。

(3) 指数使用和替代

对刊物停刊和刊物停止刊登相关指数的情况,一般要约定以相关刊物相同指数来替代并加以调整;若没有相同指数,则要约定重新确定调价公式中指数及刊物。

刊物刊登指数出现错误时,若刊物更正错误,则一般约定以更正后数据为准;若刊物没有更正错误,则一般要约定由双方协商确定或由双方认可的专家来确定。

2. 付款时间和结算方式

(1) 付款货币。买方或卖方应以美元对款项进行支付。

(2) 付款时间和地点。在收到卖方开具的发票后若干天之内,买方应按发票所列的款项向受托银行或卖方付款。

(3) 付款方式。所有付款均以电汇或双方同意的等效的其它可以立即兑现的方式进行。在贸易中会涉及未及时支付的款项和有争议的款项,合同中也要予以规定。

3. 货币选择

(1) 计价货币和支付货币。合同中的计价和支付货币为美元。

(2) 汇率风险防范。买卖双方应各自采取合适的方法防范汇率风险,进行货币保值。如果任一合同年末与年初相比,人民币对美元汇率变化幅度超过某一固定值 M ,即 $|(E_n - E_{n-1})/E_{n-1}|$ (E 代表人民币对美元汇率; n 代表年度)值大于 M ,则 $|P(E_n - E_{n-1})/E_n| - PME_{n-1}/E_n$ (P 代表天然气价格)的值视为买方的额外损失或利润,卖方应按一定比例分担损失或分享利润。

如果任一合同年末与年初相比,人民币对美元汇率变化幅度非常大,若 $|(E_n - E_{n-1})/E_{n-1}|$ 的值大于某一固定值 N ,则双方要对定价公式中的基础价格进行重新谈判并加以确定。

参 考 文 献

- 1 西气东输价格研究课题组.天然气工业定价.北京:石油工业出版社,2003
- 2 International Energy Agency. Natural gas: Production, processing, transport. Paris: Editions Technip, 1997
- 3 International Energy Agency. Natural gas pricing in competitive markets. Paris: Washington, D C: OECD Washington center, 1998
- 4 西气东输价格研究课题组.西气东输项目价格研究与定价方案设计.北京:石油工业出版社,2004,63~64
- 5 刘毅军.影响我国未来天然气价格因素的分析.价格理论与实践,2002;(2)
- 6 刘明科.国外天然气购销方式和气价确定原则.天然气工业,2002;22(6)
- 7 陈绍刚.我国天然气价格的现状及改革方向初探.天然气工业,2002;22(5)

(修改回稿日期 2005-07-22 编辑 赵 勤)