



天然气工程技术培训丛书

TIANRANQIGONGCHENGJISHUPEIXUNCONGSHU

# 天然气经济 与法规概论

刘庆新 主编

《天然气工程技术培训丛书》共四个分册：《气藏工程》、《采气工程》、《天然气集输工程》和《天然气经济与法规概论》。

《天然气经济与法规概论》是《天然气工程技术培训丛书》之四。

本书主要介绍了四川天然气工业中的经济与相关的政策法规问题。从天然气的成本、价格、销售利润、税收等开始，深入贯穿到了天然气市场的培育和发展、技术经济政策及如何逐步建立健全天然气的法律规范制度和如何用法律手段保护和促进天然气工业的发展。

本书是一本内容新颖、理论联系实际、实用的实用书籍，可供经济与管理专业学校师生及天然气生产与管理的技术人员参考。

《天然气工程技术培训丛书》共四个分册：《气藏工程》、《采气工程》、《天然气集输工程》和《天然气经济与法规概论》。《天然气工程技术培训丛书》由石油工业出版社编辑出版。



石油工业出版社

22

## 《天然气工程技术培训丛书》编委会

主任:何 焯

副主任:周志斌 刘同斌 许可方

宣祥庆 欧阳异发

委员:傅 东 王治培 钟孚勋 李联奎

苏建华 刘庆新 陈元发 严宗源

## 《天然气经济与法规概论》编写组

主 编:刘庆新

副 主 编:张孝松 夏昌鑫

编写人员:曹 忠 陈玉龙 康健莉

张孝松 刘庆新 温 和

主 审:刘树人

参 审:陈元发 邓周平

终 审:贾金重

## 序

从能源发展的角度来说,有专家称 21 世纪是天然气世纪,随着国家西部大开发战略的实施和西气东输工程的建设,天然气工业发展呈现了广阔的发展前景。为了适应天然气工业发展需要,加强天然气工业技术队伍的培训,我们组织有关专家和技术人员编写了《天然气工程技术培训丛书》。

该丛书总结了四川 50 年来在天然气开发、集输和营销方面的理论和经验,着重放在理论和实践的结合上,在编写中突出培训教材的特点,强调针对性和实用性,同时注意吸收各专业正在推广和发展的新理论、新工艺和新技术汇编入其中。该丛书可作为培训高级技工的教科书,也可供有关专业技术人员学习和参考。

对我国来说,天然气工业正处在发展阶段,天然气开发、集输和营销也正处在发展中,我们的工艺技术和实践经验有一定的局限性,加之首次编写这类丛书,缺乏经验,难免存在不足和疏漏,请予以批评指正。

《天然气工程技术培训丛书》编委会

2000 年 11 月

## 前 言

随着社会主义市场经济的建立和不断完善,天然气工业已经逐步成为一个相对独立的工业部门,研究和学习天然气工业中的经济与法律法规问题是促进天然气工业发展面临的重要任务。

《天然气经济与法规概论》是研究四川天然气工业中的经济及相关政策法规问题,是把国家和石油天然气集团公司的有关天然气工业经济政策和法律法规与四川天然气工业的实际相结合,并在实践中运用和不断完善的一门学科。本书是适应市场经济要求,按照适用于天然气工业企业培训技术人员的要求编写而成的,力求理论联系实际,内容丰富,体现科学性和系统性。它既可以作为石油院校经济管理专科学生的教材,也可以作为不同类型和层次经济管理培训班学员的教学用书或参考书,对生产和管理部门的技术人员也有一定的参考价值。

在编写本书过程中,我们参阅了相关经济学方面的专著和国家、石油天然气集团公司颁发的有关天然气的经济政策、法律法规以及四川石油管理局多年经济研究的成果,得到了中油西南油气田分公司领导和有关单位的大力关怀和支持,在此,对关心支持我们的领导和同志们表示衷心的感谢。

本书第一篇由康健莉、温和执笔;第二篇由刘庆新、张孝松执笔;第三篇、五篇由曹忠执笔;第四篇由陈玉龙执笔。

天然气工业在我国是一个新兴的工业部门,随着我国改革的不断深化,社会主义市场经济和法律、法规的不断完善,许多问题都需要我们进一步学习研究,加之我们的水平有限,本书难免有不足之处,敬请读者批评指正。

# 目 录

## 第一篇 天然气成本、价格、销售、利润和税收

<b>第一章 天然气成本</b> .....	(3)
第一节 天然气成本的概念及分类.....	(3)
第二节 天然气成本的构成.....	(4)
第三节 天然气综合成本计算的范围和方法.....	(5)
第四节 天然气成本计算的基本原则.....	(7)
第五节 天然气成本计算的方法.....	(8)
第六节 天然气成本的变化性.....	(9)
<b>第二章 天然气价格</b> .....	(12)
第一节 天然气价格形成的理论基础.....	(12)
第二节 天然气价格制订的原则.....	(12)
第三节 天然气价格的测算方法.....	(13)
第四节 天然气价格体系.....	(15)
第五节 天然气价格管理及其发展趋势.....	(16)
<b>第三章 天然气营销</b> .....	(17)
第一节 营销过程及其意义.....	(17)
第二节 影响天然气营销的因素分析.....	(18)
第三节 天然气市场预测.....	(20)
第四节 天然气市场营销战略和策略.....	(24)
<b>第四章 利润和税收</b> .....	(27)
第一节 利润.....	(27)
第二节 税收.....	(30)

## 第二篇 天然气市场的培育与发展

<b>第五章 建立天然气市场的必要性、可行性</b> .....	(35)
第一节 天然气工业发展存在的主要问题.....	(35)
第二节 建立天然气市场的必要性.....	(36)
第三节 建立天然气市场的可行性.....	(37)
<b>第六章 天然气市场的构成、运行与管理</b> .....	(40)
第一节 天然气市场的概念和特点.....	(40)
第二节 天然气市场构成的基本要素和条件.....	(41)
第三节 天然气市场的结构.....	(44)

第四节	天然气市场的运行 .....	(46)
第五节	天然气市场的管理 .....	(50)
<b>第七章</b>	<b>培育与发展天然气市场的措施与对策 .....</b>	<b>(53)</b>
第一节	转变观念,提高对天然气商品属性的认识 .....	(53)
第二节	培育与发展天然气市场的措施与对策建议 .....	(54)

### 第三篇 天然气技术经济政策

<b>第八章</b>	<b>技术经济政策概论 .....</b>	<b>(59)</b>
第一节	技术经济政策 .....	(59)
第二节	技术经济政策制定的基本原则和程序 .....	(59)
<b>第九章</b>	<b>天然气生产经营的特点和规律 .....</b>	<b>(61)</b>
第一节	天然气储量是天然气工业生产经营和发展的基础 .....	(61)
第二节	天然气工业基本建设投资的持续性 .....	(61)
第三节	天然气工业投入产出的特点 .....	(63)
第四节	天然气生产成本变化的特点 .....	(64)
第五节	天然气生产经营特点 .....	(64)
<b>第十章</b>	<b>天然气技术经济政策的设计 .....</b>	<b>(66)</b>
第一节	天然气技术经济政策设计的作用 .....	(66)
第二节	天然气技术经济政策设计的目标和准则 .....	(66)
第三节	天然气技术经济政策设计的影响因素 .....	(67)
<b>第十一章</b>	<b>天然气技术经济政策的内容体系 .....</b>	<b>(69)</b>
第一节	天然气生产政策 .....	(69)
第二节	天然气需求和使用政策 .....	(72)
第三节	天然气调配与流通政策 .....	(73)
第四节	其他相关配套政策 .....	(76)
第五节	天然气发展政策 .....	(77)

### 第四篇 天然气的法律法规制度

<b>第十二章</b>	<b>天然气勘探的法律法规制度 .....</b>	<b>(83)</b>
第一节	天然气资源的所有权 .....	(83)
第二节	天然气资源的勘探管理和保护 .....	(84)
第三节	天然气资源的勘查 .....	(85)
<b>第十三章</b>	<b>天然气开发的法律法规制度 .....</b>	<b>(88)</b>
第一节	天然气资源开发登记 .....	(88)
第二节	采矿权有偿取得制度 .....	(88)
第三节	天然气资源的开采 .....	(89)
第四节	相关法律责任 .....	(90)
第五节	探矿权与采矿权的转让 .....	(90)

<b>第十四章</b>	<b>天然气生产建设的法律法规制度</b> .....	(94)
第一节	资源综合利用的法规制度 .....	(94)
第二节	天然气管道保护的法律制度 .....	(94)
第三节	天然气地震勘探损害补偿制度 .....	(96)
<b>第十五章</b>	<b>天然气销售的法律法规制度</b> .....	(100)
第一节	天然气销售法律法规制度的调整对象 .....	(100)
第二节	商品气的分配与管理 .....	(100)
第三节	天然气的输送与管理 .....	(101)
第四节	商品气供气、气质、计量、计价和结算 .....	(101)
第五节	违章责任 .....	(102)
<b>第十六章</b>	<b>天然气成本与价格的法律法规制度</b> .....	(103)
第一节	天然气成本法规制度 .....	(103)
第二节	天然气价格的法律法规制度 .....	(105)
<b>第十七章</b>	<b>对外合作法律制度</b> .....	(109)
第一节	对外合作的基本法律原则 .....	(109)
第二节	外国合同者的主要权利和义务 .....	(110)
第三节	法律责任 .....	(111)

## **第五篇 运用法律手段、保护和促进四川天然气工业的发展**

<b>第十八章</b>	<b>油气田企业合法权益的法理依据</b> .....	(115)
<b>第十九章</b>	<b>作为一般企业的合法权利</b> .....	(117)
<b>第二十章</b>	<b>石油天然气企业的特定合法权利</b> .....	(118)
<b>第二十一章</b>	<b>四川石油管理局合法权益受侵害的类型</b> .....	(120)
<b>第二十二章</b>	<b>保护油气田企业合法权益的法律手段</b> .....	(123)
<b>第二十三章</b>	<b>油气田企业如何运用法律手段保护自身合法权益</b> .....	(124)



# 第一篇 天然气成本、价格、 销售、利润和税收



# 第一章 天然气成本

## 第一节 天然气成本的概念及分类

### 一、天然气成本的概念

所谓成本,可以从两方面考察。首先,从生产耗费角度看,产品成本是生产经营过程中所耗费的全部费用;其次,从价值转移角度看,是商品价值中的物化劳动价值和劳动者为自己劳动所创造价值的货币表现。社会主义商品的价值是由三部分组成的,一是在生产过程中已经消耗掉的生产资料价值( $C$ ),二是劳动者自己劳动所创造的价值( $V$ ),三是劳动者剩余劳动所创造的价值( $M$ )。一般来讲,产品成本只相当于 $C+V$ 之和,它反映着生产过程的物化劳动和部分活劳动的消耗量。

天然气成本就是天然气生产企业在天然气产品生产经营过程中以价值形式表现的物化劳动和活劳动消耗。

### 二、天然气成本的分类

按不同的分类方法,天然气成本可分为直接成本与间接成本、固定成本与变动成本、会计成本与机会成本、标准成本与容许成本等。

#### 1. 直接成本与间接成本

按费用计入成本的方法,可分为直接成本与间接成本。可直接计入某种(件)产品成本的各种支出,称直接成本;不能直接计入某种(件)产品成本,需要采取一定方法进行分摊的成本支出,称间接成本。

#### 2. 固定成本与变动成本

按成本与产量的关系,产品成本可划分为固定成本、变动成本与半变动成本。在一定范围内,不受产量变动影响的成本项目称固定成本;随产量变动呈比例变化的称变动成本;随产量变化而增减,但不成明显的比例变动的称半变动成本。

#### 3. 会计成本与机会成本

会计成本又叫制度成本、支出成本,它是根据政策规定的成本计算办法确定的;机会成本是指由于采取这种行动而没有采取最好的决策、选择时所放弃的机会或所导致的成本或者说由于失去了某个可以得到的机会,而不能得到的利润。例如,假若有人有1万元钱,他将钱放在家里,不存入银行,这样在一年中他将失去600元利息(假设年利率为6%)。这600元即是他将1万元放在家中一年的机会成本。

可以说,会计成本付出的是货币支出额,机会成本失去的是货币收入额。

#### 4. 标准成本与容许成本

标准成本是根据各种消耗标准计算出来的成本,又称定额成本,适用于经营活动标准化了的单位(或项目)。容许成本即预算成本,是在某些条件下可以容许的最高成本,适用于经营活动未标准化、无法确定标准成本的单位(或项目)。

## 第二节 天然气成本的构成

根据天然气工业的生产实践,天然气按生产、运输、加工、净化等可分为以下几部分进行成本计算:井口成本、净化成本、增压成本和管道输送成本。

### 一、天然气井口成本

天然气井口成本是天然气成本的主要构成部分。其主要构成:一是地质勘探的劳动耗费,二是天然气开发的支出,三是采气生产管理的支出。在这几个部分的成本构成中钻井工程是主要的劳动耗费。

#### 1. 地质勘探成本

其反映地质调查和钻井勘探中的劳动耗费,财务制度规定投入并运用的各种仪器不包括在其中。天然气地质勘察主要反映天然气地质勘察人员运用各种仪器,采取地震、重力、磁力、电法等科学方法进行地质资料的收集和资料处理过程中的各种活动。钻井勘探是在地质勘察的基础上,精选井位,对地下天然气资源状况进行直接的钻井勘察活动。地质勘探成本是以天然气地质勘探项目及其工作项目为核算对象分别进行管理的。

#### 2. 开发成本

反映天然气产能建设的劳动耗费。天然气开发是在勘探评价的基础上开发天然气的活动,它包括开采天然气所打的开发井、井下作业措施和地面配套工程,还包括维护生产、提高采收率所打的开发井、注水井、维护井、观察井等工程和压裂酸化、排水采气等增产措施。计算开发成本的目的就是要反映开发过程中的劳动耗费。

#### 3. 采气生产管理成本

它是反映完成产能建设投入正常生产后,为管理天然气的生产,在现场管理发生的矿场经费以及为组织天然气生产而发生的企业管理费和现场材料、动力等消耗费用。

### 二、净化成本

从地下直接采出的天然气很少是纯净的,大多含有各种有机物质和共生矿藏,不进行净化处理就不能成为商品气输出使用,为脱去天然气中所含的对人体有害或污染环境的有机物质的共生矿物而投入的各种生产要素的费用之和就是净化成本。

从生产流程上讲,净化成本应包含两个部分:

(1)井口三脱处理成本。就是井场用于脱油、脱水、脱杂质(安置小型净化装置或分离器)所耗费的劳动。

(2)大型净化装置处理成本。天然气所含的硫化氢等物质仅靠井口装置是不可能脱净的,必须建设净化工厂来处理。在净化处理过程中将耗费大量的工料费和损失天然气产量,这些就构成天然气的净化成本。

### 三、增压成本

天然气由于地质结构不同,压力有高有低,仅靠地层压力把天然气从几千米以下的地层引喷出来输往千家万户,对大多数低压气井和老气田的生产是很困难的。为了天然气的正常生产,必须采取增压措施保证一定的输送压力。增压成本就是增压过程中的耗费。

(1)井口增压:这是对增压气井和负压气井的特殊作业活动。为了保证天然气能采得出,输得走,必须安装和建造增压机装置,用机械的力量把天然气引喷出来,输入管网。

(2)管输增压:用户遍布各地,距离几百乃至上千公里,长距离输送,能耗很大,气压下降,

输送迟缓。为了保持天然气的正常运输和特殊用户对气压的要求,建立大型管道增压递输装置和维持装置运转的劳动耗费,形成天然气的增压成本。

#### 四、管道输送成本

天然气是一种气态物质,销往用户主要依靠管道输送,天然气生产销售部门将投入大量的资金修建管道、维护管道的运行,管道输送成本就是这部分的耗费。

##### 1. 气田内部集输管道输送

天然气生产分布在各个地区、各个构造、各口气井。气田内部集输把这些分散的单井装置连接起来就需要建造集配气管线、场站,通过集气站输入长输管线。

##### 2. 长输管道的输送

资源远离市场,仅靠气田的集输装置是不可能实现销售目的的,因此需要建造长距离、大口径的天然气管道。长输管道工艺复杂、投资巨大,大都由专门的管理部门负责管理。

### 第三节 天然气综合成本计算的范围和方法

根据国家规定,企业生产过程中实际消耗的直接人工费、其他直接支出和销售费用作为期间费用列入当期损益。下列支出不得列入产品成本、费用:为购置与建造固定资产、无形资产和其他资产的支出;对外投资的产生、被没收的财物、支付的滞纳金、罚款、违约金以及企业赞助、捐赠支出;国家法律、法规规定以外的各种付费,国家规定不得列入成本、费用的其他支出。

天然气综合成本计算的范围包括天然气井口成本、天然气净化成本、天然气增压成本、天然气管输成本、管理费用、财务费用、销售费用。

#### 一、天然气开采成本

天然气开采成本就是企业在天然气产品开采过程中以价值形式表现的物化劳动和活劳动消耗。

##### 1. 按生产费用的经济性质分析

从成本耗费的角度看,天然气开采过程中的各项费用支出称为生产费用。根据生产费用的经济性质,它一般由外购材料、外购燃料、外购动力、工资提取的职工福利费、折旧费提取的大修理费、利息支出、税金、其他支出等项组成。为适应管理工作的需要,生产费用的项目也是经常变化的。根据原中国石油天然气总公司的统一规定,目前的生产费用项目有以下7项。

##### 1) 外购材料

指为开采天然气而耗用的一切从外部购进的原料及主要材料、辅助材料、修理用备件、低值易耗品和各种燃料。

##### 2) 外购动力

指为开采天然气而耗用的从外部购进的各種动力。这里主要是指外购电力。

##### 3) 工资

指计入生产费用的所有职工的工资。

##### 4) 提取的职工福利费

指按工资总额的14%从开采成本中提取的职工福利费。

##### 5) 折旧费

指按规定计算提取的固定资产折旧费用,它既包括气井、生产设备等生产用固定资产折旧费,也包括办公楼等非生产固定资产的折旧费。

## 6)税金

指计入开采生产费用的各项税金,包括房产税、车船使用税、印花税、土地使用税等。

## 7)其他支出

指不属于以上各要素的费用支出,包括储量有偿使用费、油田维护费和中间投入。现分述如下:

(1)储量有偿使用费:1988年2月,石油工业部、财政部、国家物价局联合下发了“关于调整国内单价、高价原油出厂价格和实际石油及天然气储量有偿使用办法的通知”([88]油财字102号)。根据“通知”精神,天然气企业从1988年1月1日开始实行油气储量有偿使用制度。从1996年1月1日起,天然气储量有偿使用费按每千立方米40元标准从开采成本中提取。

(2)油田维护费:为合理开采油气资源,减缓油气产量递减,维护油气田简单再生产而从油气开采成本中提取的直接费用。

(3)中间投入:如维修费、办公费、差旅费、印刷费、外部加工费等。

按天然气开采生产费用的经济性质分析开采成本的构成,具有十分重要的作用:一是可以反映天然气生产企业在一定时期内(月、季、年)发生了哪些生产费用,数额各是多少,据此分析各个时期生产费用的结构和水平;二是可以为天然气生产企业编制材料采购资金预算和工资计划提供第一手资料;三是便于天然气企业核实存货资金定额和考核流动资金周转速度。四是天然气企业计算工业净产值和国家有关部门计算国民收入提供资料。

### 2.按生产费用的经济用途进行分析

天然气生产费用的构成,按经济性质划分,只是说明了在开采天然气过程中发生了哪些费用,但不能说明这些费用都用在哪儿。因此还需要按生产费用的经济用途进行划分,这就叫成本项目。天然气企业的成本项目有如下11项。

#### 1)材料

指气井、计量站及其他生产设施在天然气开采过程中直接消耗的各种材料。可根据经验统计数据,采用油气产量和吨油材料费用指标进行测算,也可以用材料费占总成本的比重进行测算。

#### 2)燃料

指采气过程中消耗的柴油、汽油、天然气等燃料。可用年燃料消耗量和燃料价格进行测算。  
年燃料消耗量 = 年气产量 × 单位产量燃料消耗定额。

#### 3)动力

指采气过程中直接消耗的电力等,可按年耗电量和电价进行估算,也可用气产量和每吨气消耗的动力指标测算。

#### 4)生产工人工资

指直接从事天然气生产的采气生产人员的工资、奖金和津贴。可按生产工人人数和年工资水平进行测算。

#### 5)职工福利费

按照生产人员工资总额的14%提取的职工福利费。

#### 6)折旧费

指气井、计量站等按规定提取的折旧费用。

#### 7)井下作业费

指维护气井正常生产,采取各种井下措施如修井、压裂、酸化等所发生的费用。可按下式测算:

井下作业费 = 生产井井数 × 单井年平均作业次数 × 每井次平均作业成本

#### 8) 油田维护费

指为维持气田的简单再生产,按规定支出的各种维护费用。

油田维护费在天然气开采成本中占很大比例,应根据气田生产历史统计资料进行成本分析或参考相似气田实际成本的资料数据,并考虑气田生产中后期调整改造和措施工作量的增加情况,经过地质工程、经济方面有关专家共同研究,采取经验估算方法进行认真估算。简化计算时可用天然气产量和每立方米天然气提取的气田维护费数额进行测算。

#### 9) 储量有偿使用费

(同前)。

#### 10) 修理费

指气井井口、附属设施和低值易耗品发生的大、中、小的修理费。测算时,大修理费用可按折旧总额的 50% 为提取额度,分期摊销,并可根据修理工作量的变化与实际需要有一定幅度的调整;中小修理费,可根据历史统计资料、设备修理程度等适当取值。

#### 11) 开采费用

指天然气生产单位为组织和管理生产所发生的各项费用。可用占开采成本的适当比例进行测算。

### 二、管理费用

油气田企业的管理费用是指管理局(勘探局)作为企业的行政管理部门为管理和组织经营活动所发生的各项费用。包括管理局(勘探局)经费、工会经费、职工教育经费、劳动保险费、行业保险费、董事会费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、税金、土地使用费、矿产资源补偿费、土地损失补偿费、技术开发费、无形资产摊销、业务招待费、坏帐损失、存货盘亏、毁损和报废以及其他管理费用。

为简化计算,除摊销费和矿产资源补偿费以外的其他管理费用可按下式计算:

其他管理费用 = 其他管理费用定额 × 总定员

### 三、财务费用

财务费用指企业为筹集资金而发生的各项费用。包括生产经营期间发生的利息净支出、汇兑净损失、调剂外汇手续费、金融机构手续费以及筹资发生的其他财务费用等。

### 四、销售费用

指企业在销售产品、自制半成品和提供劳动等过程中发生的各项费用,以及专设销售机构的各项费用。包括应由企业负担的运输费、装卸费、包装费、保险费、委托代销手续费、广告费、展览费、租赁费和销售服务费用、销售部门人员工资、职工福利费、差旅费、办公费、折旧费、修理费、物料消耗、低值易耗品摊销以及其他经费。

## 第四节 天然气成本计算的基本原则

成本计算应遵循的原则完全受成本的作用所规范,无论从补偿生产耗费的尺度上,还是制定产品的价格,计算盈亏以及经济评价、经济决策上都要求天然气成本应真实可靠。因此天然气成本计算必须遵循以下原则。

### 一、完全成本的原则

马克思指出:“商品出售价格的最低界限是由商品的成本价格规定的”。因此,计算天然气

成本必须完全足额,只有这样才能准确度量天然气生产的耗费和补偿天然气生产的支出。天然气作为商品要实现等价交换,完全成本是重要前提。

### 二、权责发生制的原则

天然气是地下资源,不确定因素多,在成本的计算上也带来很大困难。为了尽可能地反映天然气成本的实际情况,要坚持权责发生制的原则。权责发生制就是以应收应付为标准来计算本期费用和收益。凡是本期的收益,不管何时收到都作为本期费用处理,使各期的天然气储量、产量和所花的费用能相匹配,从而正确地计算各期天然气的成本。

### 三、应用世界通用的会计准则

科学客观的天然气会计核算原则,不仅是发展我国商品经济、实现公平竞争的需要,而且也是扩大对外开放、改善投资环境、吸引外资的需要。

## 第五节 天然气成本计算的方法

天然气井口成本计算的方法如图 1—1 所示:

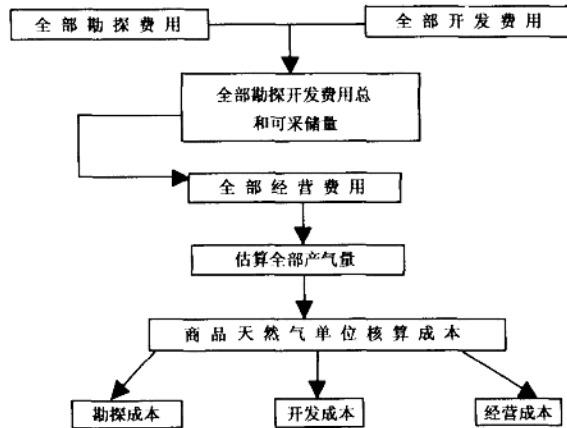
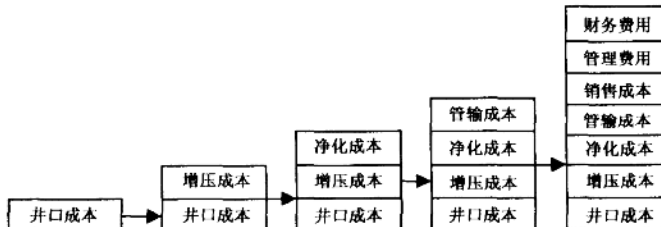


图 1—1

根据天然气井口生产、净化处理、管道输送、增压输送、城市销售等过程,天然气的综合成本按逐步结转归集计算,计算方法如下:



另外,为了反映天然气生产费用要素,分析天然气生产的物质消耗和活劳动的支出,可设立生产费用表进行费用的归集(表 1—1)。



表 1—1 天然气生产费用表

单位:元/km<sup>3</sup>

费用项目	合计	勘探	开发	生产
材料				
燃料				
动力				
生产工人工资				
职工福利费				
折旧费				
井下作业费				
油田维护费				
储量有偿使用费				
修理费				
井采费用				
合计				
扣除不包括在天然气				
成本中的费用				
天然气商品成本				
天然气单位成本				
天然气总成本				
天然气商品量				

## 第六节 天然气成本的变化性

### 一、定性分析

下列因素会对开发初期生产成本产生影响。

#### 1. 资源丰度

资源丰度越高,地理环境越好,成本越低。

#### 2. 生产规模

生产规模适度扩大可降低生产成本。

#### 3. 科技进步和管理水平

采用适用的先进技术和提高管理水平会降低生产成本;人员和机构精干使开支减少、效率提高,会降低生产成本。

#### 4. 政策环境

政策环境良好、税费摊派减少可减少支出降低成本。

#### 5. 贷款利率

贷款利率越高,支出增加,成本上升。

在开发过程中,生产成本也不是一成不变的,而是随着生产阶段的推移不断上升的。研究分析结果证明,边际成本和年平均成本均随着产出程度的增加先下降后上升(图 1—2)。

### 二、实践证明天然气成本是成本递增性行业

如前所述,天然气工业在规模经济区间,其成本是递减的。但规模经济区间由生产规模和采出程度两个因素所决定。前述科技进步可以在一定阶段和一定范围内降低天然气生产成本,但不可以从根本上改变天然气生产成本上升的总体趋势。从世界范围看,无论是石油还是天然气的生产成本都是逐步上升的。图 1—3 为世界石油生产成本变化趋势图。