

F407.22
2

石油企业 资产评估实务

ZI CHAN PING GU SHI WU

杨家笠 许红 程美华 编著

石油工业出版社

石油企业资产评估实务

杨家笠 伍红 程义华 编著

石油工业出版社

23

内 容 提 要

本书在资产评估理论的基础上结合石油企业资产的特点,对石油企业各类资产的评估方法和操作进行了详细的介绍,同时对企业整体价值评估的方法也进行了介绍,具有一定的理论性和操作性,可作为从事石油工业资产评估、技术经济人员的参考。

图书在版编目(CIP)数据

石油企业资产评估实务/杨家笠等编著.

北京:石油工业出版社,2005.7

ISBN 7-5021-5112-5

I. 石…

II. 杨…

III. 石油工业-工业企业-资产评估

IV. F407.226

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 059751 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址:www.petropub.cn

总 机:(010)64262233 发行部:(010)64210392

经 销:全国新华书店

排 版:北京乘设伟业科技排版中心

印 刷:石油工业出版社印刷厂

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

787×960 毫米 开本:1/16 印张:11

字数:188 千字 印数:1—1200 册

定价:35.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

前 言

资产评估是一项动态化、市场化的社会经济活动,它是市场经济条件下客观存在的经济范畴。在我国,随着社会主义市场经济体制的确立和发展,资产评估作为社会性和公正性活动,在产权转让、企业重组、资产流动等方面,发挥了重要作用,成为社会经济生活中新兴的不可缺少的行业。

石油行业的资产评估与其他行业相比有其共性,也有其自身的特殊性。中国石油企业的业务包括石油石化行业的勘探开发、炼油化工、销售、科研、管道运输、油库和加油站等多种类型的多家企业,资产种类比单一企业复杂得多。业务性质的不同在资产评估中选择的方法和评估原则也有所不同。尤其对油气储量资产的评估,是由自身的特点所决定的。近年来随着国际石油合作工作的发展和开拓,国内外资产兼并收购掀起了一个又一个的浪潮,对海外油气资源的收购逐渐增多,资产交易的资产评估和作价也越来越多,为适应形势的需要,本书根据中国石油上市时的资产评估的实践经验,对石油企业各类资产包括的内容、评估的方法,从理论到实际进行了详细的总结,供大家在今后的工作中参考。

资产评估包括两方面的内容:一类是企业拥有的单项资产的评估;另一类是对整个企业价值的评估。二者相互联系又相互区别。企业拥有各项资产评估的加和并不等于企业价值,企业价值的评估是针对整个企业而进行的,一般用于企业的上市、兼并和收购。本书既包括石油企业单项资产的评估,也包括整个石油企业价值的评估。可作为从事石油工业资产评估、技术经济的人员的参考。

参加本书编著的还有李玉涛、杨帆、朱瑞琴、孙涛、郭鹏、胡机豪、王勤民。

由于编者的水平和经验有限,书中可能存在这样或那样的不足,恳请广大读者批评指正。

编者

2005 年 4 月

目 录

第一章 资产评估概述	(1)
第一节 概论	(1)
第二节 资产评估的基本方法	(4)
第二章 油气储量资产与油气开发资产评估	(10)
第一节 基本概念	(10)
第二节 油气储量资产价值评估	(13)
第三节 油气开发资产的内容	(17)
第四节 油气开发资产的评估方法	(19)
第三章 长输管道资产评估	(47)
第一节 长输管道概述	(47)
第二节 长输管道资产评估的方法	(47)
第四章 炼油及化工设备资产评估	(58)
第一节 基本概念	(58)
第二节 炼油及化工资产评估的方法	(64)
第三节 评估案例	(72)
第五章 油品销售储运设施资产评估及评价	(78)
第一节 评估方法	(78)
第二节 油品销售储运设施资产评价	(81)
第三节 某油库资产评估及评价案例	(82)
第六章 房屋资产评估	(86)
第一节 房屋资产评估技术操作方法	(86)
第二节 房屋资产评估案例	(91)
第三节 工作底稿表格	(101)
第七章 土地资产评估	(109)
第一节 土地估价的基本概念	(109)
第二节 土地估价方法	(111)
第三节 估价结果和估价报告的使用	(113)

第八章 无形资产评估	(114)
第一节 无形资产评估的基本概念	(114)
第二节 无形资产评估方法	(116)
第三节 无形资产评估实例	(125)
第九章 企业价值评估	(129)
第一节 企业价值评估的基本概念及应用	(129)
第二节 价值评估的主要方法	(132)
第三节 公司收购价值的估价方法	(138)
第四节 中国石油天然气股份公司价值评估模型(案例)	(143)
参考文献	(159)
附录	(160)
附录1 国有资产产权变动时必须进行资产评估的若干暂行规定	(160)
附录2 国有资产评估管理办法	(161)
附录3 国有资产评估管理若干问题的规定	(166)



第一节 概 论

一、资产评估的概念

资产评估是一项动态化、市场化的社会经济活动,它是市场经济条件下客观存在的经济范畴。在我国,随着社会主义市场经济体制的确立和发展,资产评估作为社会性和公正性活动,在产权转让、企业重组、资产流动等方面,发挥了重要作用,成为社会经济生活中新兴的不可缺少的行业。

资产评估——是指通过对资产某一时点价值的估算,从而确定其价值的经济活动。具体地说,资产评估是指在市场经济条件下,由专业机构和人员,依据国家有关规定,根据特定的目的,遵循适用原则,依照法定程序,选择适当的价值类型,运用科学方法,对资产价值进行评定和估算的行为。

资产评估的基本评估要素包括:评估主体、评估客体、评估依据、评估目的、评估原则、评估程序、评估价值类型和评估方法。

资产评估方法的选择主要应考虑的因素:与资产评估价值类型相适应;与评估对象相适应;可收集的数据和资料。

资产评估的对象:被评估资产。

资产评估的假定:继续使用,公开市场,清算(清偿)。

二、资产评估的特点

1. 现实性

现实性是指以评估基准期为时间参照,按这一时点的资产实际状况对资产进行的评定估算。资产评估基准期是指确定的资产评估价值的基准时间。评估基准期一般以“日”为基准时点,选择与资产业务或评估作业时间较近的时期。

2. 市场性

资产评估是来源于市场、服务于市场的活动,其市场特点表现在市场活动中的资产交易活动发生条件下,资产评估通过模拟市场条件对资产作出评定估算和报告,并且,这一估算和报告结果必须接受市场检验。

3. 预测性

资产评估的预测性是指用资产的未来时空的潜能说明现实。现实的评估价值必须反映资产的未来潜能,未来没有潜能和效益的资产,现实评估价值是不存在的。因此,通常用未来预期收益折算来反映整体效益的现实价值,用预期使用年限和功能来评估某类资产的重置净值等等,这是预测性特点的现实表现。

4. 公正性与咨询性

公正性是指资产评估行为对于评估当事人具有独立性,它服务于资产业务的需要,而不是服务于相互矛盾的资产业务当事人的任何一方的需要。

咨询性是指资产评估结论是为资产业务提供的专业化估价意见,这个意见本身并无强制执行的效力,评估者只对结论本身合乎职业规范要求负责,而不对资产业务定价决策负责。

三、资产的分类

资产是经济主体拥有或控制的,能以货币计量的,能够给经济主体带来经济效益的经济资源。

按资产存在的形态可以分为有形资产和无形资产。

有形资产是指那些具有实体形态的资产,包括机器设备、房屋建筑物、流动资产等。在资产评估中,固定资产具体是指机器设备、房屋建筑物等,评估时应分别进行,因为它们具有不同的功能和特性。

无形资产是指那些没有物质实体而以某种特殊权利和技术知识等经济资源存在并发挥作用的资产,包括专利权、商标权、非专利技术、土地使用权、商誉等。

四、资产评估的目的

资产评估的目的是指被评估资产即将发生的经济行为。同样的资产,因为评估目的不同,其评估值也不相同。因此,明确资产评估目的,对于科学的组织资产评估工作,提高资产评估质量,具有重要意义。

根据我国现行制度规定,对占有国有资产的单位发生下列资产行为时需要评估:

- (1)资产转让。
- (2)企业兼并。
- (3)企业出售。
- (4)企业联营。
- (5)股份经营。
- (6)中外合资、合作。
- (7)企业清算。
- (8)抵押。
- (9)担保。
- (10)企业租赁。

五、资产评估的原则

资产评估的原则是调节资产评估委托者、评估业务承担者以及资产业务有关权益各方在资产评估中的相互关系,是规范评估行业和业务的准则。包括两个层次的内容,即资产评估的工作原则和资产评估的经济原则。

1. 资产评估工作原则

1) 独立性原则

独立性原则要求在资产评估过程中摆脱业务当事人利益的影响,评估工作应始终坚持独立的第三者立场。评估机构和评估人员不应与资产业务有任何利益上的联系。

2) 客观性原则

客观性原则是指评估结果应有充分的事实为依据。评估人员要从实际出发,认真进行调查研究,在评估过程中排除人为因素的干扰,具有客观、公正的态度并采用科学的方法。

3) 科学性原则

科学性原则是指在资产评估过程中,必须根据评估的特定目的,选择适用的价值类型和方法,制定科学的评估实施方案,使资产评估结果科学合理。

4) 专业性原则

专业性原则要求资产评估机构必须是提供资产服务的专业技术机构。这是确保资产评估方法正确、评估结果公正的技术基础。

2. 资产评估的经济原则

1) 贡献原则

贡献原则是指某一资产或资产的某一构成部分的价值,取决于它对其他相关的资产或资产整体的价值贡献,或者根据当缺少它时对整个价值下降的影响程度来衡量确定。

2) 替代原则

替代原则是指当同时存在几种效能相同的资产时,最低价格的资产需求最大。

3) 预期原则

预期原则是指在资产评估过程中,资产的比值可以不按照过去的生产成本或销售价格决定,而是基于对未来收益的期望值决定的。

第二节 资产评估的基本方法

一、市场法

市场法——也称市场价格比较法,是指通过比较被评估资产与最近售出类似资产的异同,并将类似资产的市场价格进行调整,从而确定被评估资产价值的一种资产评估方法。

该方法不适用于专用机器、设备、大部分的无形资产,以及受地区、环境等严格限制的一些资产的评估。

二、收益法

收益法是指通过估算被评估资产未来预期收益并折算成现值,借以确定被评估资产价值的一种资产评估方法。

采用收益法对资产进行评估,所确定的资产价值,是指为获得该项资产以取得预期收益的权利所支付的货币总额。

折现率是将未来有限期的预期收益折算成现值的比率,用于有限期预期收益还原。

资产未来预期收益具有特定时间的情况下,通过预测有限期限内各期的收益额,以适当的折现率进行折现后求和获得,各年预期收益折现值之和,即为评估值,基本公式是:

$$\text{评估值} = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中 R_i ——未来第 i 个收益期的预期收益额,收益期有限时, R_i 中还包括期末资产剩余净额;

n ——收益年期;

r ——折现率。

三、成本法

1. 成本法及其理论依据

1) 成本法的概念

成本法是指在评估资产时按被评估资产的现时重置成本扣减其各项损耗价值来确定被评估资产价值的方法。

2) 采用成本法对资产进行评估的理论依据

(1) 资产的价值取决于资产的成本。资产的原始成本越高,资产的原始价值越大,反之则小,二者在质和量的内涵上是一致的。根据这一原理,采用成本法对资产进行评估,必须首先确定资产的重置成本。

重置成本——是按在现行市场条件下重新购建一项全新资产所支付的全部货币总额。重置成本与原始成本的内容构成是相同的,而二者反映的物价水平是不相同的,前者反映的是资产评估日期的市场物价水平,后者反映的是当初购建资产时的物价水平。资产的重置成本越高,其重置价值越大。重置成本一般分为复原重置成本和更新重置成本。

复原重置成本——是指运用原来相同的材料、建筑或制造标准、设计、格式及技术等,以现时价格复原购建这项全新资产所发生的支出。

更新重置成本——是指利用新型材料,并根据现代标准、设计及格式,以现时价格生产或建造具有同等功能的全新资产所需的成本。

(2) 资产的价值是一个变量,随资产本身的运动和其他因素的变化而相应变化。影响资产价值变量变化的因素,除了市场价值以外,还有:

实体性贬值——是资产由于使用和自然力作用形成的贬值。资产投入使用后,由于使用磨损和自然力的作用,其物理性能会不断下降,价值会逐渐减少。

功能性贬值——是由于技术相对落后造成的贬值。新技术的推广和运用,使得企业原有资产与社会上普遍推广和运用的资产相比较,在技术上明显落后、性能降低,其价值也就相应减少。

经济性贬值——是由于外部环境变化造成的贬值。这些外部因素包括政治因素、宏观政策因素等。例如，政府实施新的经济政策或发布新的法规限制了某些资产的使用，使得资产价值下降。

2. 成本法运用的形式及其各项指标的估算

根据成本法的定义，成本法的基本计算公式可以表述为：

被评估资产评估值 = 重置成本 - 实体性贬值 - 功能性贬值 - 经济性贬值

被评估资产评估值 = 重置成本 × 成新率

1) 重置成本及其估算

重置成本的估算一般可以采用下列方法：

(1) 重置核算法。它是指按资产成本的构成，把以现行市价计算的全部购建支出按其计入成本的形式，将总成本分为直接成本和间接成本来估算重置成本的一种方法。直接成本是指直接可以构成资产成本支出部分。间接成本是指为建造、购买资产而发生的管理费、总体设计制图等项目费用的支出。

(2) 物价指数法。这种方法是在资产历史成本基础上，通过现时物价指数确定其重置成本，计算公式为：

$$\text{资产重置成本} = \text{资产历史成本} \times \frac{\text{资产评估时物价指数}}{\text{资产购建时物价指数}}$$

或：

$$\text{资产重置成本} = \text{资产历史成本} \times (1 + \text{物价变动指数})$$

公式中资产评估时物价指数指的是评估基准日（或能够代表评估基准日）的物价指数，而且应是资产的类别或个别物价指数。

物价指数法与重置核算法是重置成本估算较常用的方法。

物价指数法和重置核算法也有其相同点，都是建立在利用历史资料基础上。因此，注意判断、分析资产评估时重置成本口径与委托方提供历史资料（如财务资料）的口径差异，是上述两种方法应用时需共同注意的问题。

(3) 功能价值法，也称生产能力比例法。这种方法是寻找一个与被评估资产相同或相似的资产为参照物，计算其每一单位生产能力价格或参照物与被评估资产生产能力的比例，据以估算被评估资产的重置成本：

$$\text{被评估资产重置成本} = \frac{\text{被评估资产年产量}}{\text{参照物产量}} \times \text{参照物重置成本}$$

这种方法运用的前提条件和假设是资产的成本与其生产能力成线性关系，生产能力越大，成本越高，而且是成正比例关系。

(4)规模经济效益指数法。通过不同资产的生产能力与其成本之间关系的分析可以发现,许多资产的成本与其生产能力之间不存在线性关系,当资产 A 的生产能力比资产 B 的生产能力大一倍时,其成本却不一定大一倍,也就是说,资产生产能力成本之间只成同方向变化,而不是等比例变化,这是由于规模经济效益作用的结果。两项资产的重置成本和生产能力相比较,其关系可用下列公式表示:

$$\text{被评估资产的重置成本} = \text{参照物资产的重置成本} \times \left(\frac{\text{被评估资产的产量}}{\text{参照物资产的产量}} \right)^x$$

公式中的 x 是一个经验数据,称为规模经济效益指数。在美国,这个经验数据一般在 0.4 ~ 1.0 之间,如加工工业一般为 0.7,房地产行业一般为 0.9。中国到目前为止尚未有统一的经验数据,评估过程中要谨慎使用这种方法。公式中参照物,一般可选择同类资产中的标准资产。

某类资产账面历史成本可从会计记录中取得。

2) 实体性贬值及其估算

资产的实体性贬值是资产由于使用和自然力作用形成的贬值。实体性贬值的估算,一般可以采用以下几种方法。

(1)观察法,也称成新率法。它是指对被评估资产,由具有专业知识和丰富经验的工程技术人员对资产的实体各主要部位进行技术鉴定,并综合分析资产的设计、制造、使用、磨损、维护、修理、大修理、改造情况和物理寿命等因素,将评估对象与其全新状态相比较,考察由于使用磨损和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响,判断被评估资产的成新率,从而估算实体性贬值。计算公式为:

$$\text{资产的实体性贬值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{成新率})$$

(2)公式计算法。其计算公式为:

$$\text{资产的实体性贬值} = \frac{\text{重置成本} - \text{预计残值}}{\text{总使用年限}} \times \text{实际已使用年限}$$

式中 预计残值——指被评估资产在清理报废时净收回的金额,在资产评估中,通常只考虑数额较大的残值,如残值数额较小可以忽略不计。

$$\text{总使用年限} = \text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}$$

$$\text{实际已使用年限} = \text{名义已使用年限} \times \text{资产利用率}$$

尚可使用年限——根据资产的有形损耗因素,预计资产的继续使用年限。

3) 功能性贬值及估算

功能性贬值是由于技术相对落后造成的贬值。估算功能性贬值时,主要根据资产的效用,生产加工能力,工耗、物耗、能耗水平等功能方面的差异造成的成本增加和效益降低,相应确定功能性贬值额。同时,还要重视技术进步因素,注意替代设备、替代技术、替代产品的影响,以及行业技术装备水平现状和资产更新换代速度。通常,功能性贬值的估算可以按下列步骤进行:

(1) 将被评估资产的年运营成本与功能相同但性能更好的新资产的年运营成本进行比较。

(2) 计算二者的差异,确定净超额运营成本。由于企业支付的运营成本是在税前扣除的,企业支付的超额运营成本会导致税前利润额下降,所得税额降低,使得企业负担的运营成本远远低于其实际支付额。因此,净超额运营成本是超额运营成本扣除所得税以后的余额。

(3) 估计被评估资产的剩余寿命。

(4) 以适当的折现率将被评估资产在剩余寿命内每年的超额运营成本折现,这些折现值之和就是被评估资产的功能性损耗(贬值),计算公式为:

$$\text{被评估资产功能性贬值额} = \sum (\text{被评估资产年净超额运营成本} \times \text{折现系数})$$

应当指出,新老技术设备的对比,除生产效率影响工资成本超额支出外,还可对原材料消耗、能源消耗以及产品质量等指标进行对比计算其功能性贬值。

4) 经济性贬值及其估算

经济性贬值是由于外部环境变化造成资产的贬值。计算经济性贬值时,主要是根据由于产品销售困难而开工不足或停止生产形成资产的闲置,价值得不到实现等因素,确定其贬值额。评估人员应根据资产的具体情况加以分析确定。当资产使用基本正常时,不计算经济性贬值。

5) 成新率及其估算

成新率——反映评估对象的现行价值与其全新状态重置价值的比率。它是综合考虑资产使用中各类损耗以后确定的。在成新率分析计算过程中,应充分注意资产的设计、制造、实际使用、维护、修理、大修理、改造情况,以及设计使用年限、物理寿命、现有性能、运行状态和技术进步等因素的影响。通常,成新率的估算方法有以下几种。

(1) 观察法。即由具有专业知识和丰富经验的工程技术人员对资产的实体各主要部位进行技术鉴定,以判断确定被评估资产的成新率。与上文中所述实体性贬值确定中所称成新率不同,这一成新率是在综合考虑资产实体性损耗、功

能性损耗和经济性损耗等基础上确定的,而不只是考虑使用磨损和自然损耗的影响。

(2)使用年限法。即根据效益预计尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率,计算公式为:

$$\text{成新率} = 1 - \frac{\text{修复费用}}{\text{重置成本}} \times 10\%$$

需要说明的是,在评估工作中,有些评估人员直接按照会计学中的折旧年限估算成新率,这种作法是不正确的,必须摒弃。这是因为:

第一,折旧是由损耗决定的,但折旧并不就是损耗,折旧是高度政策化了的损耗。其一,折旧年限是一个平均年限;其二,它是在考虑损耗的同时,又考虑社会技术经济政策和生产力发展水平;其三,它是以同类资产中各项资产运转条件均相同的假定条件为前提的。

第二,折旧年限的确定,以资产的维修是为了保证资产正常运转为前提的。

第三,折旧年限的确定基础与评估中成新率的确定基础——损耗本身具有差异性。

3. 运用成本法评估资产的程序

运用成本法评估资产一般按下列程序进行:

- (1)确定被评估资产,并估算重置成本;
- (2)确定被评估资产的使用年限;
- (3)估算被评估资产的损耗或贬值;
- (4)计算确定被评估资产的价值。

四、资产评估基本方法中存在的区别

1. 市场法与成本法的区别

按市场交易价格确定和按现行市场价格重新购买资产价值;
资产独立价格和资产购建价值并包括运杂费和安装费;
与原始成本无关和利用原始成本;
按参照物进行调整和按全新购建成本扣除贬值。

2. 资产评估与会计计价的区别

前提条件不同(产权变动与持续经营);
目的不同(资产论权益与资产论资产);
执行操作者不同(中介机构与本企业)。



第三章 油气储量资产与 油气开发资产评估

第一节 基本概念

一、石油天然气生产

石油(天然气)生产是指石油资源的开采、加工和转换过程。将地下油层中的石油(原油)和天然气开采出来,称为“石油天然气开采”,将原油炼制成各种石油产品称为“石油加工”,将天然气净化加工称为“天然气净化处理”。

地下油层是有压力的,其压力有高有低,高的可达到 200 兆帕,在这种高压油层的油井可以自喷原油。当油层压力低到某一程度时,地下原油就不能自喷,而必须在井口安装抽油设施(抽油机或抽油泵)才能采出原油。

随着原油的采出,油层压力将逐渐下降。为了保证原油的采出,必须维持油层压力。维持油层压力的常用手段之一是向油层注水。专门用于注水的井叫注水井。

原油是烃类的混合物。这些烃类的质量大小不一,由小到大,分别为甲烷、乙烷、丙烷……十一烷、十二烷、二十烷等等,乃至石蜡、沥青等。

在常温常压下,甲烷、乙烷等呈气态,为石油气或天然气;丙烷、丁烷等呈现液态,这些混合物为石油或原油。

原油的采出,除了油气相混外,还混有流态水,水中可能含有各种盐类、泥沙等。因此,从油井采出的是油、气、水的混合物。

与石油伴生的天然气称为油田伴生气(油田气),也称溶解气,单独富成藏的天然气称为气层气(气田气)。

天然气一般指以烃类为主的气体,主要成分为甲烷(CH_4)、乙烷(C_2H_6)、丙烷(C_3H_8)、丁烷(C_4H_{10})等低相对分子质量的烷烃及其异构体,个别条件下也有以 CO_2 、N 或 H_2S 为主的。

将气、水、油这三者分离开来,分别得到有用的气与原油这两大产品,是油(气)田企业的生产任务。同时,还要将分离出来的净水加以回注或加以处理。

二、油气储量资产的特点

1. 油气储量的概念

根据《石油天然气资源/储量分类》标准(GB/T 1992—2004),依据油气藏(田)的勘探开发程度、地质可靠程度和产能证实程度对资源/储量进行分类:总原地资源量包括地质储量和未发现原地资源量。

1) 地质储量

是指在钻探发现油气后,根据已发现油气藏(田)的地震、钻井、测井和测试等资料估算求得的已发现油气藏(田)中原始储藏的油气总量。地质储量分为探明地质储量、控制地质储量和预测地质储量。

(1)探明地质储量是指在油气藏评价阶段,经评价证实油气藏(田)可提供开采并能获得经济效益后,估算求得的、确定性很大的地质储量,其误差不超过 $\pm 20\%$ 。探明地质储量的估算,应查明了油气藏类型、储集类型、驱动类型、流体性质及分布和产能等;流体界面或油气层底界应是钻井、测井、测试或可靠压力资料证实的;应有合理的井控程度,或开发方案设计的一次开发井网;各项参数均具有较高的可靠程度。

(2)控制地质储量是指在圈闭预探井获得工业油(气)流,并经过初步钻探认为可提供开采后,估算求得的、确定性较大的地质储量,其误差不超过 $\pm 50\%$ 。控制地质储量的估算,应初步查明了构造形态、储层变化、油气层分布、油气藏类型、流体性质及产能等,具有中等的地质可靠程度,可作为油气藏评价钻探、编制开发规划和开发设计的依据。

(3)预测地质储量是指在圈闭预探阶段预探井获得了油气流或综合解释有油气层存在时,对有进一步勘探价值的、可能存在的油(气)藏(田),估算求得的、确定性很低的地质储量。预测地质储量的估算,应初步查明了构造形态、储层情况,预探井已获得油气流或钻遇了油气层,或近邻在探明储量(或控制储量)区并预测有油气层存在,经综合分析有进一步的评价勘探价值。

2) 可采量

可分为可采储量和可采资源量。

(1)可采储量是指从油气地质储量中可采出的油气数量。按其地质可靠程度和经济意义可分为7类:探明技术可采储量、探明经济可采储量、探明次经济