

ICS 75.180.99
E 10
备案号: 8211—2001

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6511—2000

油田开发方案经济评价方法

Economic evaluating methods for oil field development project

2000 - 12 - 25 发布

2001 - 06 - 01 实施

国家石油和化学工业局 发布

目 次

前言	IV
1 范围	1
2 经济评价原则及指标体系	1
3 开发方案财务评价	2
4 不确定性分析	6
5 方案对比与优选	7
6 经济评价报告内容	7
附录 A (标准的附录) 符号注释	9
附录 B (标准的附录) 经济评价报告附表格式	11

前 言

油田开发方案（新区开发方案、老区调整方案）关系到企业经济效益。方案设计包括技术和经济两部分。技术方案从技术的角度提出了部署内容、需采用的技术及开发指标预测，并规定出所达到的工作量投入，保证了方案的技术可行性。但由于方案设计的多选择性，要保证方案在经济上最优，必须对方案进行经济评价和方案优选，为决策提供科学依据。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由油气田开发专业标准化委员会归口。

本标准起草单位：中国石油化工股份有限公司中原油田分公司勘探开发科学研究院。

本标准主要起草人 张中华 刘传喜 王秀芝 刘宏伟

油田开发方案经济评价方法

Economic evaluating methods for oil field development project

1 范围

本标准规定了水驱砂岩油田开发方案经济评价内容、方法及技术要求。

本标准适用于油田开发方案（新区开发方案、老区调整方案）的经济评价。

2 经济评价原则及指标体系

2.1 评价原则

2.1.1 遵循国家已颁布的各项经济法规。

2.1.2 遵从行业关于建设项目的有关法规和业已确定的方法。

2.1.3 以地质为基础，生产实践为依据，油藏工程、钻井工程、采油工程、地面工程与经济分析紧密结合。

2.1.4 经济评价工作中，考虑物价因素、不确定因素和风险因素。

2.1.5 以经济效益为中心，追求利润最大化。

2.2 经济指标体系

2.2.1 发现成本（ C_{fx} ）

$$C_{fx} = (I_e + I_t) / N_{tz} \quad \dots\dots\dots(1)$$

注：本标准中量的符号的注释见附录 A（标准的附录）。

2.2.2 总投资（ I_p ）

$$I_p = I_d + I_l + I_f \quad \dots\dots\dots(2)$$

2.2.3 单位生产成本（ C_{od} ）

$$C_{od} = C_{oz} / Q_s \quad \dots\dots\dots(3)$$

2.2.4 百万吨产能建设投资（ ITB ）

建成百万吨原油生产能力所需的开发投资。

2.2.5 利润总额（ LR ）

$$\text{利润总额} = \text{产品销售收入} - \text{成本和费用} - \text{销售税金及附加} \quad \dots\dots\dots(4)$$

2.2.6 投资利润率（ R_{lr} ）

$$R_{lr} = \frac{ALR}{I_p} \times 100 \quad \dots\dots\dots(5)$$

2.2.7 投资利税率（ R_{ls} ）

$$R_{ls} = \frac{ALS}{I_p} \times 100 \quad \dots\dots\dots(6)$$

2.2.8 投资回收期 (PT)

$$PT = (CPT - 1) + \frac{ACIO}{DCIO} \quad \dots\dots\dots(7)$$

2.2.9 净现值 (NPV)

方案在评价期限内各年发生的净现金流量,按基准收益率折现到基准年(第零年)年末的现值和。

$$NPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t} \quad \dots\dots\dots(8)$$

2.2.10 内部收益率 (IRR)

方案评价期内能够使其净现值等于零的折现率,其表达式为:

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + IRR)^{-t} = 0 \quad \dots\dots\dots(9)$$

3 开发方案财务评价

3.1 基本步骤

3.1.1 了解方案的来源、目的,设计原则和要点。

3.1.2 收集地质、油藏工程、地面工程及经济评价有关资料。

3.1.3 根据油田开发方案设计指标进行经济指标计算。

3.1.4 编制经济评价基本报表。

3.1.5 对计算结果进行初步分析。

3.1.6 对计算方案进行不确定性分析。

3.1.7 在方案优选的基础上提出推荐方案。

3.2 财务评价的地质、油藏依据

3.2.1 油田概况

3.2.1.1 油田地理位置、交通、政治经济发展状况。

3.2.1.2 油田地质特征。

3.2.1.3 开发有利条件与不利条件分析。

3.2.2 油田地质主要数据

油田地质主要数据见表1。

表1 油田地质主要数据表

含油面积 km ²	地质储量 10 ⁴ t	可采储量 10 ⁴ t	原油密度 g/cm ³	原油粘度 mPa·s	目前地层压力 MPa	油层温度 ℃	油藏埋深 m	有效厚度 m	有效渗透率 10 ⁻³ μm ²	孔隙度 %

3.2.3 油田开发(新老、老区)方案设计数据表

开发方案设计数据表见附录B(标准的附录)表B3。

3.3 评价期的确定

3.3.1 新区开发方案评价期为 10~15 年。

3.3.2 老区调整方案评价期为 10 年。

3.3.3 基准年指评价期的前 1 年 (第零年)。

3.3.4 基准年之前已发生的勘探投资、开发投资及已生产的原油,折合成销售收入,列入基准年。

3.3.5 方案评价之前的固定资产,按其净值作为计算值,列入基准年。

3.4 投资预测

3.4.1 勘探投资 (I_e)

勘探投资以方案动用储量实际发生的勘探费用为依据计算。

3.4.2 开发投资 (I_t)

$$I_t = I_{tw} + I_{ts} \quad \dots\dots\dots(10)$$

3.4.2.1 开发钻井投资 (I_{tw})

$$I_{tw} = C_d \cdot \bar{D} \cdot W_{kf} \quad \dots\dots\dots(11)$$

确定 C_d 的方法有:

a) 经验公式法。根据每米进尺成本与平均井深的关系确定。

b) 选值法。确定钻井成本定额,根据相近地区,在井深及地层钻进的难易程度大体相同的条件下,按其近期钻井成本参考决定。

3.4.2.2 地面建设投资 (I_{ts})

油田开发地面建设主要指建设区内建成一定生产能力所新增的井场设备、管网、集输站、注水站等投资,其预测方法为单井地面建设投资扩大定额法,见式 (12):

$$I_{ts} = T_d \cdot W_{kf} \quad \dots\dots\dots(12)$$

式 (12) 中单井地面建设投资扩大定额用近期实际资料确定。根据新区和老区的不同情况,分为新区和老区两种地面建设投资扩大定额。

3.4.3 系统工程及公用工程投资 (I_{tg})

3.4.3.1 系统工程内容包括原油储运、输气、油气处理、供电、通信、供排水、道路等。

3.4.3.2 公用工程内容包括机修工程、后勤及辅助企业、矿区民用建设、其它非安装设备、综合利用工程、环保工程、计算机工程、其它工程。

3.4.3.3 系统工程及公用工程投资的确定方法:

$$I_{tg} = T_s \cdot W_{kf} \quad \dots\dots\dots(13)$$

式中单井系统工程及公用工程投资扩大定额用近期实际资料确定。老油田新块,除了确定该块投产所需的开发投资外,一般不计算系统工程及公用工程投资。新油田(距老油区较远)采用单井系统工程及公用工程投资扩大定额进行预测。

3.4.4 建设期利息

按复利计算至建设末,当年利息计息半年,其后年份按全年计息。有贷款协议的按贷款协议规定的利率折算为年利率,没贷款协议的取油田当前平均年利率。

3.4.5 流动资金

在经济评价中流动资金采用以下方法之一进行预测,在可以准确测算 n_i 时,采用式 (14) 计算年流动资金;其它情况下采用式 (15) 进行计算。

$$I_i = \frac{C_{\text{oz}}}{365} \times n_i \quad \dots\dots\dots(14)$$

$$I_i = CIP \cdot r_1 \quad \dots\dots\dots(15)$$

3.4.6 方案投资预测中特殊问题处理

3.4.6.1 在计算期之前发生的投资不予调整，合并一起放在基准年。

3.4.6.2 探井转为开发井，按开发井造价计算为开发投资，并将转移的投资从勘探投资中扣除。

3.4.6.3 用投资扩大定额计算出来的投资额需按物价指数予以调整，见式(16)。

$$I_p(t) = I_a(t) \cdot (1 - f_p)^{(t-1)} \quad \dots\dots\dots(16)$$

3.5 采油成本预测

3.5.1 成本项目

成本项目共划分为 14 个项目，包括材料费、生产工人工资、职工福利、井下作业费、修理费、动力费、其它开采费、测井试井费、燃料费、油气处理费、注水(气)费、轻烃回收费、折旧费。

3.5.2 开发变量

开发变量有 4 项：井数、年产液量、年注水(气)量、年产油量。

3.5.3 采油成本项目的分类

根据各成本项目的影响因素，划分为以下五大类费用(见表 2)。

表 2 成本项目分类表

序号	费用类别	成本项目
1	与井数(井次)有关费用	材料费、生产工人工资、职工福利、井下作业费、修理费、动力费、其它开采费、测井试井费
2	与产液量有关费用	燃料费、油气处理费
3	与注水(气)量有关费用	注水(气)费
4	与轻烃产量有关费用	轻烃回收费
5	与建设有关费用	折旧费

3.5.4 成本项目预测方法

3.5.4.1 经验公式法

单位成本。以含水作为自变量，以成本项目单位费用作因变量进行统计回归。有两种回归形式，一种吨油费用，一种单井费用。

项目总成本。应用油田历年各成本项目的费用总额为因变量，其对应的开发变量为自变量，回归出经验公式进行项目总成本测算。

3.5.4.2 采油成本扩大定额

在无经验公式或无全油田开发变量资料时使用，方法如下：

用标定前近数年的实际数据测算定额，计算公式为：

$$C_i(t) = \frac{C_{\text{oz}_i}(t)}{X_j(t)} \quad \dots\dots\dots(17)$$

应用式 (17) 确定定额时, 应分析实际计算值的变化规律, 结合油田实际和物价指数予以采用。

3.5.4.3 折旧费预测

新区开发方案折旧费预测采用平均年限法, 见式 (18)。

$$i_z = \frac{1 - i_{cz}}{T_{nz}} \quad \dots\dots\dots(18)$$

其中, i_{cz} 按 0~5% 计算, T_{nz} 按 6~12 年计算。

老区调整方案的折旧费预测: 老区的折旧费主要依据固定资产净值进行预测。

3.6 费用预测

3.6.1 管理费用预测

管理费用是指企业行政部门为管理和组织经营活动的各项费用, 包括公司经费、工会经费、职工教育经费、劳动保险费、待业保险费、董事会费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、税金 (指房产税、车船使用税、印花税等)、土地使用税、土地损失补偿费、技术转让费、技术开发费、无形资产摊销、开办费摊销、业务费摊销、业务招待费、坏账损失、存货盘亏、毁损和报废 (减盘盈) 以及其它管理费用。

为简化计算, 除矿产资源补偿费以外的管理费用可按式 (19) 计算:

$$\text{管理费用} = \text{管理费用定额} \times \text{总定员} \quad \dots\dots\dots(19)$$

其中, 管理费用定额可按 10000~15000 元/(人·年) 计取。

3.6.2 矿产资源补偿费

1994 年 4 月 1 日起国家开始征收矿产资源补偿费, 计算方法如下:

$$BCF = CIP \cdot i_b \cdot i_x \quad \dots\dots\dots(20)$$

$$i_x = \frac{R_m}{R_v} \quad \dots\dots\dots(21)$$

其中, 当矿产为石油、天然气时, i_b 取 0.01。

3.6.3 财务费用

财务费用是指企业为筹集资金而发生的各项费用, 包括企业生产经营期间发生的利息支出 (减利息收入)、汇兑净损失、调剂外汇手续费、金融机构手续费及筹资发生的其它财务费用等。财务费用预测采用下列方法:

a) 新区经济评价中计算固定资产和流动资金借款余额在生产期逐年的利息支出, 其它支出如汇兑损失等忽略不计。

b) 老区调整方案计算各种贷款余额 (包括原有贷款余额及新增贷款余额) 的利息支出, 其它财务费用如缺乏某些资料, 可按方案起始年度实际支出测算。

c) 在缺乏资料难以进行各种具体计算时, 用实际财务费用定额预测。

3.6.4 销售费用预测

销售费用按销售收入的 0.2%~0.5% 估算销售费用。

3.7 销售收入与税金计算

3.7.1 销售收入计算

3.7.1.1 原油、天然气、轻烃的销售收入按不同价分门别类计算, 然后再相加, 在对区块经济评价时也可取全局平均价计算。

3.7.1.2 销售收入按式 (22) 计算:

$$CIP = Q_s \times P \quad \dots\dots\dots(22)$$

3.7.2 税金计算

包括销售税金及附加、所得税。具体计算方法按政府规定执行。

3.8 财务评价指标与财务评价基准参数

3.8.1 财务评价指标体系

财务评价指标以财务内部收益率、投资回收期 and 固定资产投资借款偿还期等作为主要评价指标，同时计算财务净现值、财务净现值率、投资利税率、投资利润率等辅助指标。

3.8.2 财务评价基准参数

行业经济评价主要基准参数见表 3。

表 3 行业经济评价基准参数表

项 目	基准投资内部收益率 %	基准投资回收期 a
原油开采	12	6
天然气开采	12	8

3.8.3 开发方案经济可行性的必要条件

开发方案经济可行必须同时满足下列三个条件：

- a) 净现值大于或等于零；
- b) 内部收益率大于或等于行业基准收益率；
- c) 投资回收期小于或等于行业基准回收期。

3.9 财务评价基本报表

3.9.1 财务现金流量表 [见附录 B (标准的附录) 表 B8]

财务现金流量表分全部投资、国内投资、企业自有资金三种格式，分别计算全部投资或国内投资或企业自有资金三种情况下的财务内部收益率、投资回收期、财务净现值等评价指标。

格式 1：以全部资金（包括三种资金）作为计算基础，国内外贷款都不计算还本付息，用于考察全部资金的盈利能力。

格式 2：以国内资金作为计算基础，国外贷款计算还本付息，用于考察国内资金的盈利能力和利用外资贷款是否有利。

格式 3：以企业自有资金作为计算基础，国外、国内贷款都应计算还本付息，用以计算本企业投资的财务内部收益率、投资回收期、净现值等，考察自有资金的盈利能力和利用国内外贷款是否有利。

3.9.2 损益表 [见附录 B (标准的附录) 表 B9]

反映项目计算期内的销售利润、营业利润和利润总额。据此可以计算投资利润率和投资利税率等经济指标，是财务评价中必须编制的基本表格。

3.9.3 贷款偿还平衡表 [见附录 B (标准的附录) 表 B11]

计算项目评价期内各年资金盈余或缺情况，是筹措资金及制定借款、还款计划的依据，并可计算贷款偿还期，分析清偿能力等。

4 不确定性分析

4.1 盈亏平衡分析

主要是算出盈亏平衡产量 (Q_{BEP})。

$$Q_{\text{BEP}} = \frac{S_f}{P - A - B \frac{f_w}{1 - f_w} - \text{TAX}} \quad \dots\dots\dots(23)$$

其中 A、B 值按式 (24)、式 (25) 求出。

$$A = RL + DL + YQCL + ZHS \cdot M \cdot \beta/\gamma \quad \dots\dots\dots(24)$$

$$B = RL + DL + YQCL + ZHS \cdot M \quad \dots\dots\dots(25)$$

4.2 敏感性分析

考察方案的主要因素发生变化时对项目经济效益的影响。主要因素指产量、价格、成本、投资等，通常是这些因素单独变化或同时变化，对净现值、内部收益率和投资回收期产生不同程度的影响，用敏感性分析表（见表 4）来表述。

表 4 内部收益率、财务净现值、投资回收期敏感性分析表

敏感性因素	变化率		基本方案	变化率	
	+20%	+10%		-10%	-20%
销售价格 元/t					
产量 10 ⁴ t					
成本 元/t					
投资 10 ⁴ 元					

4.2.1 依据表 4 计算结果，分析方案的主要敏感性因素变化对经济指标的影响程度。

4.2.2 依据表 4 计算结果，做出风险分析结论。

5 方案对比与优选

方案对比与分析的任务是在技术上可行和经济上有效的条件下，从众多方案中优选出经济效益最好的方案，提出推荐意见。基本做法如下：

5.1 经济上无效益的方案应首先筛选掉。

5.2 开发效果的排序与经济效益的排序相一致时，采用单目标经济决策方法优选。

5.3 开发效果的排序与经济效益的排序不一致时，采用多目标决策分析方法进行优选。

6 经济评价报告内容

6.1 概况。

6.2 项目投资测算方法、依据、测算结果。

6.3 油气开采成本的计算依据、定额测算方法、测算结果。

- 6.4 公用经济参数的确定、油气价格取值等。
- 6.5 财务评价及主要评价指标计算结果。
- 6.6 敏感性分析、方案优选及经济可行性评价结论。
- 6.7 经济评价结果附表、附图。经济评价结果附表格式见附录 B（标准的附录）。

附 录 A
(标准的附录)
符号注释

- A、B ——与产液量、产油量、注水量有关的系数；
 ACIO ——至 CPT 前一年累计现金流量的绝对值， 10^4 元；
 ALR ——评价期内年平均利润， 10^4 元；
 ALS ——评价期内年平均利税， 10^4 元；
 BCF ——矿产资源补偿费， 10^4 元；
 CI ——现金流入量， 10^4 元；
 CO ——现金流出量， 10^4 元；
 CIP ——油（气）产品销售收入， 10^4 元；
 CPT ——累计净现金流量开始出现正值时的年次，整数；
 C_{fx} ——发现成本，元/t；
 C_d ——单位钻井成本，元/m；
 C_{od} ——单位生产成本，元/t；
 C_{ω} ——采油总成本， 10^4 元；
 $C_{\omega i}$ ——第 i 个成本项目总费用， 10^4 元/a；
 $C_i(t)$ ——第 i 个成本项目第 t 年的单位费用 [10^4 元/(w·a)、元/t]；
 \bar{D} ——方案设计井平均井深，m；
 DL ——每生产一吨液量的动力费，元/t；
 DCIO ——CPT 当年净现金流量；
 f_p ——物价指数；
 f_w ——含水率；
 I_e ——勘探投资， 10^4 元；
 I_t ——开发投资， 10^4 元；
 I_{tw} ——开发钻井投资， 10^4 元；
 I_{ts} ——地面建设投资， 10^4 元；
 I_p ——总投资， 10^4 元；
 I_d ——固定资产投资， 10^4 元；
 I_f ——流动资金， 10^4 元；
 I_l ——建设期利息， 10^4 元；
 I_{tg} ——系统工程及公用工程投资， 10^4 元；
 $I_a(t)$ ——第 t 年预测投资静态数值， 10^4 元；
 $I_p(t)$ ——第 t 年投资定额， 10^4 元；
 ITB ——百万吨产能建设投资， 10^8 元；
 i_b ——矿产资源补偿费率；
 i_c ——基准收益率；
 i_x ——回采率系数；
 i_f ——工资年上升指数；

- i_z —— 固定资产年折旧率；
 i_{cz} —— 净残值率；
 IRR —— 内部收益率，%；
 LR —— 利润总额， 10^4 元；
 M —— 注采比，一般情况下可取值 1；
 N_{rz} —— 新动用可采储量， $10^4 t$ ；
 NPV —— 净现值， 10^4 元；
 n —— 评价期，a；
 n_i —— 流动资金周转天数；
 P —— 单位产品价格，元/t；
 PT —— 投资回收期，a；
 Q_s —— 商品油量， $10^4 t$ ；
 Q_{BEP} —— 盈亏平衡产量；
 RL —— 每生产一吨液量的燃料费，元/t；
 r_1 —— 流动资金占销售收入比例系数；
 R_{lr} —— 投资利润率，%；
 R_{ls} —— 投资利税率，%；
 R_m —— 标定采收率；
 R_v —— 采出程度；
 S_f —— 产品固定成本总额， 10^4 元；
 t —— 第 t 年；
 T_d —— 单井地面建设投资扩大定额， 10^4 元/w；
 T_s —— 系统工程及公用工程投资扩大定额， 10^4 元/w；
 T_{nz} —— 固定资产折旧年限；
 TAX —— 单位产品税金，元/t；
 W_{kf} —— 方案设计开发井数，w；
 X_j —— 开发变量， j 取不同值分别代表不同开发变量（井数、产液量、注水量、产油量等）；
 $YQCL$ —— 每生产 1t 液量的油气处理费，元/t；
 ZHS —— 每注入 $1m^3$ 水的注水费，元/ m^3 ；
 β/γ —— 原油体积换算系数。

附录 B
(标准的附录)
经济评价报告附表格式

表 B1 公用经济参数表

项 目	参数值	项 目	参数值	项 目	参数值
项目情况:1. 名称		税率:1. 原油增值税率, %		固定资产:1. 形成率, %	
2. 评价期, a		2. 天然气增值税率, %		2. 残值率, %	
3. 建设期, a		3. 进项成本扣税比例, %		3. 折旧年限, a	
价格:1. 原油, 元/t		4. 城市建设维护税率, %		投 资:1. 贷款比例, %	
2. 天然气, 元/10 ³ m ³		5. 教育费附加, %		2. 贷款平均利率, %	
3. 轻质油, 元/t		6. 所得税率, %		无形资产:1. 摊销年限, a	
4. 液化汽, 元/t		7. 原油资源税, 元/t		流动资金:1. 年周转次数	
5. 石脑油, 元/t		8. 天然气资源税, 元/10 ³ m ³		2. 贷款比例, %	
商品率:1. 原油, %		9. 原油资源补偿费率, %		3. 贷款利率, %	
2. 天然气, %		10. 原油回采率系数		通货膨胀:1. 销售价格上涨率, %	
3. 轻质油, %		11. 天然气资源补偿费率, %		2. 成本费用上涨率, %	
4. 液化汽, %		12. 天然气回采率系数		盈余公积金提取比例, %	
5. 石脑油, %		13. 投资调节税率, %		公益金提取比例, %	
基准收益率, %		企业注册资本金, 10 ⁴ 元		折旧留用比例, %	
				摊销留用比例, %	

表 B2 投资定额表

项 目	相关变量	单 位	定额值
一、勘探			
勘探投资			
其中: 探井成本	探明储量进尺	10 ⁴ 元/10 ⁴ t 元/m	
二、开发			
1. 开发井			
(1) 油井	油井进尺		
(2) 注水井	水井进尺	元/m	
(3) 气井	气井进尺		
2. 地面建设			
(1) 油气集输工程			
(2) 注水工程			
(3) 污水工程			
(4) 供水工程			
(5) 供电工程	新钻井数	10 ⁴ 元/W	
(6) 通信工程			
(7) 道路工程			
(8) 其它			
三、系统和公用工程	总钻井数	10 ⁴ 元/W	

表 B3 开发方案设计数据表

项 目	年 度					
	建设起点	1	2	3	…	合计
一、动用石油地质储量, 10^4t						
二、动用天然气地质储量, 10^8m^3						
三、设计井数, w						
其中: 利用探井, w						
探井进尺, 10^4m						
四、年钻井数, w						
(1) 油井						
(2) 水井						
(3) 气井						
五、年钻井总进尺, 10^4m						
(1) 油井						
(2) 水井						
(3) 气井						
六、开井数, 口						
(1) 油井						
(2) 水井						
(3) 气井						
七、建成原油生产能力, 10^4t						
八、建成天然气生产能力, 10^8m^3						
九、年核实产油量, 10^4t						
十、年产天然气量, 10^4m^3						
其中: 气层气产量, 10^4m^3						
十一、年产轻质油量, 10^4t						
十二、年产液化气量, 10^4t						
十三、年产石脑油量, 10^4t						
十四、年产液量, 10^4t						
十五、年注水量, 10^4m^3						
十六、年注气量, 10^4m^3						

表 B4 投资估算表

项 目	建设起点	建设期				合 计
	0	1	2	3	…	
一、勘探投资, 10 ⁴ 元						
二、开发投资, 10 ⁴ 元						
1. 开发井投资, 10 ⁴ 元						
油井						
水井						
气井						
2. 地面建设投资, 10 ⁴ 元						
三、系统工程投资, 10 ⁴ 元						
工程费用合计, 10 ⁴ 元						
四、其它费用, 10 ⁴ 元						
其中: 土地使用权						
专有技术及专利权						
开办费						
设计费						
其它						
五、预备费, 10 ⁴ 元						
其中: 基本预备费						
价差预备费						
六、投资方向调节税, 10 ⁴ 元						
七、建设期利息, 10 ⁴ 元						
八、流动资金, 10 ⁴ 元						
投资合计, 10 ⁴ 元						
其中: 贷款总额						

表 B5 销售收入及税金预测

项 目	年 度						合 计
	建设起点	1	2	3	4	…	
一、销售收入, 10 ⁴ 元							
原油							
天然气							
轻质油							
液化气							
石脑油							
二、税金, 10 ⁴ 元							
增值税							
城建税							
教育费附加							
资源税							
资源补偿费							

表 B6 销售收入及税金预测

项 目	年 度					合计
	建设起点	1	2	3	...	
A 生产成本, 10 ⁴ 元						
一、材料						
二、燃料						
三、动力						
四、生产工人工资						
五、提取职工福利费						
六、折旧费						
七、注水注气费						
八、井下作业费						
九、测井试井费						
十、修理费						
十一、轻烃回收费						
十二、油气处理费						
十三、其它开采费						
全部产品生产总成本						
B 费用, 10 ⁴ 元						
一、销售费用						
二、勘探费用						
三、管理费用						
其中: 摊销费用						
矿产资源补偿费						
四、财务费用						
其中: 流动资金利息						
投资贷款利息						
C 成本费用分析						
一、固定成本费用, 10 ⁴ 元						
二、变动成本费用, 10 ⁴ 元						
三、经营成本费用, 10 ⁴ 元						
四、总成本费用, 10 ⁴ 元						
五、经营成本本年上涨, %						
六、总成本费用年上涨, %						
七、折合商品量, 10 ⁴ t						
八、盈亏平衡商品量, 10 ⁴ t						

表 B7 折旧摊销及流动资金测算表

单位: 10⁴ 元

项 目		年 度					
		建设起点	1	2	3	...	合计
一、固定资产	固定资产原值						
	固定资产年增加值						
二、年折旧							
三、无形资产及递延资产	总值						
	年增加值						
四、年摊销							
五、流动资金年增加额							
其中: 贷款							
六、流动资金贷款利息							

表 B8 财务现金流量表

单位: 10⁴ 元

项 目		年 度					
		建设起点	1	2	3	...	合计
一、现金流入							
1. 产品销售收入							
2. 营业外净收入							
3. 回收固定资产余值							
4. 回收流动资金							
二、现金流出							
1. 固定资产投资 (含投资方向税)							
2. 流动资金							
3. 经营成本							
4. 销售税金及附加 (含资源税)							
5. 所得税							
三、所得税前:	净现金流量						
	累计净现金流量						
	折现净现金流量						
	累计折现净现金流量						
四、所得税后:	净现金流量						
	累计净现金流量						
	折现净现金流量						
	累计折现净现金流量						

计算指标 (所得税后): 财务净现值 (NPV) = 10⁴ 元
 内部收益率 (IRR) = %
 (所得税前): 财务净现值 (NPV) = 10⁴ 元
 内部收益率 (IRR) = %

静态投资回收期 = a
 动态投资回收期 = a
 静态投资回收期 = a
 动态投资回收期 = a

表 B9 损益表

单位: 10⁴ 元

项 目	年 度					
	建设起点	1	2	3	…	合计
一、产品销售收入						
二、产品总成本						
三、产品销售费用						
四、产品销售税金及附加						
五、资源税						
六、销售利润						
七、管理费用						
其中：推销费						
资源补偿费						
八、财务费用						
其中：流动资金利息						
投资贷款利息						
九、营业利润						
十、营业外净收入						
十一、利润总额						
十二、弥补上年亏损						
年初累计利润						
十三、所得税						
十四、税后利润						
十五、可供分配利润						
其中：盈余公积金						
提取公益金						
应付利润						
未分配利润						
十六 累计未分配利润						

计算指标：投资利润率 = %

资本金利润率 = %

利润总额 = 10⁴ 元

投资利税率 = %

利税总额 = 10⁴ 元

表 B10 资金来源与运用表

单位: 10⁴ 元

项 目	年 度						
	建设起点	1	2	3	4	…	合计
一、资金来源							
1. 利润总额							
2. 折旧费							
3. 摊销费							
4. 长期借款							
5. 流动资金借款							
6. 其它短期借款							
7. 自有资金							
8. 其它							
9. 回收固定资产余值							
10. 回收流动资金							
二、资金运用							
1. 固定资产投资							
2. 流动资金							
3. 长期贷款本金偿还							
4. 流动资金借款本金偿还							
5. 其它短期借款本金偿还							
6. 折旧留用							
7. 摊销留用							
8. 所得税							
9. 应付利润							
三、盈余资金 (或短缺)							
四、累计盈余或亏损							

表 B11 贷款偿还平衡表

单位: 10⁴ 元

项 目	年 度						合计
	建设起点	1	2	3	4	...	
一、贷款支用及还本付息							
1. 年初贷款本息余额							
2. 本年贷款支用							
3. 本年应计利息							
4. 本年还本付息							
①还本							
②付息							
5. 年末贷款本息余额							
二、还款资金来源							
1. 未分配利润							
2. 可用于还款折旧							
3. 可用于还款摊销							
4. 可用于还款的其它收益							
5. 上年末累计盈余资金							

贷款偿还期 = a

表 B12 资产负债表

单位: 10⁴ 元

项 目	年 度						合计
	建设起点	1	2	3	4	...	
一、资产							
1. 流动资产总额							
(1) 应收帐款							
(2) 存货							
(3) 现金							
(4) 累计盈余资金							
2. 在建工程							
3. 固定资产净值							
4. 无形资产及递延资产净值							
二、负债及所有者权益							
(一) 负债							
1. 流动负债							
(1) 应付帐款							
(2) 流动资金借款							
(3) 其它短期借款							
2. 长期借款							
(二) 所有者权益							
1. 资本金							
2. 资本公积金							
3. 累计盈余公积金							
4. 累计未分配利润							