

## 中华人民共和国石油天然气行业标准

**SY/T 6574—2021**

代替 SY/T 6574—2003

---

### 油田开发产能建设项目后评估技术规范

**Technical specification of the post-evaluation for  
oil field development productivity construction project**

2021 — 11 — 16 发布

2022 — 02 — 16 实施

---

国家能源局 发布



## 目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 后评价总则	1
4.1 后评价对象	1
4.2 后评价时机	1
4.3 后评价原则	1
4.4 后评价方法	1
4.5 后评价工作程序	1
5 油藏工程后评价	2
5.1 油田地质	2
5.2 油藏工程	2
5.3 油藏工程综合评价	3
6 钻井工程后评价	3
6.1 井台布井方式	3
6.2 井身结构	3
6.3 钻井液	3
6.4 钻井质量	3
6.5 钻井周期	3
6.6 钻井投资	4
6.7 钻井工程综合评价	4
7 采油工程后评价	4
7.1 完井工艺	4
7.2 采油工艺	4
7.3 注入工艺	4
7.4 采油注入井改造措施	4
7.5 采油工程投资	5
7.6 采油工程综合评价	5
8 地面工程后评价	5
8.1 油气集输	5
8.2 采出液处理	5

8.3 注入系统 .....	5
8.4 地面工程其他指标 .....	5
8.5 地面工程投资 .....	6
8.6 地面工程综合评价 .....	6
9 经济效益后评价 .....	6
9.1 投资结构 .....	6
9.2 成本费用 .....	6
9.3 经济效益 .....	6
9.4 经济评价指标 .....	6
9.5 后续运营风险分析 .....	6
9.6 经济效益综合评价 .....	7
10 安全、环保、节能等后评价 .....	7
11 项目综合后评价 .....	7
12 报告编写及附图附表 .....	7
12.1 报告编写 .....	7
12.2 报告附图 .....	7
12.3 报告附表 .....	7
13 报告附件 .....	8
附录 A (资料性) 油田开发产能建设项目后评估技术规范附表格式 .....	9
参考文献 .....	13



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 SY/T 6574—2003《油田开发新区产能建设项目后评估技术要求》，与 SY/T 6574—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了油田开发调整项目后评价内容（见第 1 章、5.1.6、9.3.1）；
- b) 增加了规范性引用文件（见第 2 章）；
- c) 增加了术语和定义（见第 3 章）；
- d) 更改了后评价开展时机（见 4.2，SY/T 6574—2003 的 2.2）；
- e) 增加了后评价的程序（见 4.5）；
- f) 更改了油藏工程后评价中评价要素的名称，“构造”改为“构造特征”（见 5.1.1，SY/T 6574—2003 的 3.1.1），“储层”改为“储层特征”（见 5.1.2，SY/T 6574—2003 的 3.1.2）；
- g) 增加了油藏温度与压力评价内容（见 5.1.4）；
- h) 增加了含油性评价及剩余油分布认识评价内容（见 5.1.6）；
- i) 删除了油藏工程后评价中万米进尺建产能评价（见 SY/T 6574—2003 的 3.2.5.2）；
- j) 增加了钻井工程后评价中的井台布井方式评价（见 6.1）；
- k) 增加了钻井工程后评价中的钻井投资评价（见 6.6）；
- l) 增加了采油工程后评价中的完井配套措施评价（见 7.1.3）；
- m) 更改了采油工程后评价中的注水工艺为注入工艺（见 7.3，SY/T 6574—2003 的 5.3）；
- n) 删除了采油工程后评价中“水质”（见 SY/T 6574—2003 的 5.3.1）和“注水状况评价”（见 SY/T 6574—2003 的 5.3.2）；
- o) 增加了采油工程后评价中注入介质（见 7.3.1）和注入状况评价（见 7.3.2）；
- p) 增加了采油工程后评价中采油工程投资评价（见 7.5）；
- q) 删除了地面工程后评价中“原油、天然气集输能力”（见 SY/T 6574—2003 的 6.1.1）、“油气集输密闭率”（见 SY/T 6574—2003 的 6.1.2）、“输油气系统效率”（见 SY/T 6574—2003 的 6.1.3）、“天然气利用率”（见 SY/T 6574—2003 的 6.1.4）、“原油损耗率”（见 SY/T 6574—2003 的 6.1.5）等评价指标；
- r) 增加了地面工程后评价中原油天然气集输规模（见 8.1.1）、油气集输工艺适应性（见 8.1.2）等评价指标；
- s) 删除了地面工程后评价中“采出液处理能力”（见 SY/T 6574—2003 的 6.2.1）、“采出液处理合格率”（见 SY/T 6574—2003 的 6.2.2）等评价指标；
- t) 增加了地面工程后评价中“采出液处理规模”（见 8.2.1）、“采出液工艺适应性”（见 8.2.2）等评价指标；
- u) 增加了地面工程后评价中地面工程投资评价（见 8.5）；
- v) 更改了经济效益后评价中内容结构（见第 9 章，SY/T 6574—2003 的第 7 章）；
- w) 增加了安全、环保、节能等后评价内容（见第 10 章）；
- x) 更改了后评价报告编写要求（见第 12 章，SY/T 6574—2003 的第 9 章）；
- y) 增加了报告应附文件、资料（见第 13 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由石油工业标准化技术委员会油气田开发专业标准化委员会提出并归口。

本文件起草单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司勘探开发研究院、中国石油化工股份有限公司中原油田分公司勘探开发研究院、中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院、中海油研究总院有限责任公司。

本文件主要起草人：侯春华、张海燕、张超、马晶、邴绍猷、罗冰、苏标瑾、郝银全、郑强、赵小军、吕琦、王敏、丁祖鹏、李东玻、陈硕思。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2003年首次发布为SY/T 6574—2003；

——本次为第一次修订。



# 油田开发产能建设项目后评估技术规范

## 1 范围

本文件规定了油田开发产能建设项目后评价的总则、方法、技术内容及报告编写要求等。  
本文件适用于油田新区产能建设、老区开发调整等投资项目的后评价。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 后评价总则

### 4.1 后评价对象

已建成投产并完成竣工验收的项目。

### 4.2 后评价时机

一般在项目竣工验收后和正常运营 1 年以上。

### 4.3 后评价原则

遵循独立、客观、科学、公正的原则。

### 4.4 后评价方法

前后对比法，定性与定量相结合，对比分析方案设计的执行情况，分析评价项目预期目标的实现程度、项目规划和决策的合理性及项目的效益，并分析产生偏差的主要原因。

### 4.5 后评价工作程序

确定后评价项目后，选定后评价单位，组织评价人员，制定调查方案，开展相关资料收集和油田现场调查工作，分析调查资料，开展项目后评价，编写后评价报告。



## 5 油藏工程后评价

### 5.1 油田地质

#### 5.1.1 构造特征

根据方案实施情况，落实构造深度、形态、断层、裂缝分布等构造特征，与方案设计对比分析符合情况。

#### 5.1.2 储层特征

根据方案实施情况，落实储层厚度、储层物性、储层展布、增加的新层和层位缺失等储层特征，与方案设计对比分析符合情况。

#### 5.1.3 流体性质及分布

根据方案实施情况，落实原油、地层水、天然气等流体的性质变化及分布，与方案设计对比分析符合情况。

#### 5.1.4 油藏温度与压力

根据方案实施情况，落实油藏的温度、压力系统等，与方案设计对比分析符合情况。

#### 5.1.5 油藏类型

根据构造、储层、流体性质、压力系统等落实油藏类型，与方案设计对比分析符合情况。

#### 5.1.6 含油性评价及剩余油分布认识

对于新区产能建设项目，与方案设计对比分析油层的含油性等的符合情况；对于老区开发调整项目，与方案设计对比，分析油层平面、层间、层内剩余油分布等的符合情况。

#### 5.1.7 地质储量

根据方案实施前后的含油面积、油层有效厚度、孔隙度、原始含油饱和度、地面原油密度、原油体积系数、溶解气油比等计算参数变化，评价地质储量与方案设计符合情况。

### 5.2 油藏工程

#### 5.2.1 开发方式

与方案设计对比，分析油藏静态、动态特征，评价开发方式适应性。

#### 5.2.2 开发层系

与方案设计对比，分析每套层系内及储层间的流体性质、油层数、油层有效厚度、非均质程度、隔层等变化，评价层系划分的合理性。

#### 5.2.3 开发井网

与方案设计对比，分析井网形式、井距、井型、井别等变化，评价开发井网的适应性。



#### 5.2.4 注采压力系统

与方案设计对比，分析注入压力、地层压力、饱和压力、生产压差等变化，评价注采压力系统的适应性。

#### 5.2.5 工作量

与方案设计对比，分析新井、措施等工作量实施情况及差异原因。

#### 5.2.6 生产能力

##### 5.2.6.1 单井产能

与方案设计对比，从地质、钻井、投产工艺措施、生产工作制度等分析单井日产油能力的符合情况。

##### 5.2.6.2 原油生产能力

与方案设计对比，分析实际建成的原油生产能力的符合情况及产生差别的原因。

#### 5.2.7 开发指标

根据生产实际，重新预测评价时点之后的产油量、产液量、注入量、注采比、综合含水、采收率等指标的开发趋势，与方案设计对比，分析符合情况及差异原因。

### 5.3 油藏工程综合评价

从开发方式、层系井网、工作量、生产能力、开发指标等方面，对方案设计实施情况做出总体评价，分析存在的问题与矛盾，提出解决问题的建议。

## 6 钻井工程后评价

### 6.1 井台布井方式

与方案设计对比，从布井平台数、平台井数等方面分析差异原因。

### 6.2 井身结构

与方案设计对比，从套管层序、套管类型、尺寸、强度等方面评价井身结构适应性。海上油田还需对比不同的平台位置方案及钻井装备等，考虑套管腐蚀与防护等进行井身结构分析。

### 6.3 钻井液

与方案设计对比，从储层保护等方面分析钻井液体系的适应性。

### 6.4 钻井质量

与方案设计对比，从井身质量、固井质量、取心收获率等方面评价钻井质量合格率及变化原因。

### 6.5 钻井周期

与方案设计对比，从实际钻井周期、复杂情况及事故损失时间等方面分析事故的主要原因和影响钻井周期的地质及工艺因素。

## 6.6 钻井投资

与方案设计对比,分井型从钻前、钻井、固井、测井、录井等方面进行分项对比,分析投资差异原因。

## 6.7 钻井工程综合评价

根据钻井工程实施情况,从井型、进尺、布井方式、钻井质量、油层保护效果、钻井周期等方面,对方案设计的钻井工艺技术应用效果和适应性进行综合评价,分析存在的问题与矛盾,提出解决问题的建议。

## 7 采油工程后评价

### 7.1 完井工艺

#### 7.1.1 完井方式

与方案设计对比,分析完井方式的变化并评价适应性。

#### 7.1.2 射孔

与方案设计对比,从射孔枪、射孔弹、孔密等方面分析其完善程度及技术适应性。

#### 7.1.3 完井配套措施

与方案设计对比,从方式选择、设计、施工参数、管柱设计等方面分析技术适应性及效果差异的原因。

### 7.2 采油工艺

与方案设计对比,从油藏特征和油层供液能力等方面分析采油方式适应性及参数的合理性。

### 7.3 注入工艺

#### 7.3.1 注入介质

与方案设计对比,分析注入介质指标的变化及产生差异的地质、工程原因。

#### 7.3.2 注入状况

与方案设计对比,从注入压力、注入量、井筒分注工艺、注入辅助工艺等方面分析注入状况及产生差异的原因。

### 7.4 采油注入井改造措施

#### 7.4.1 采油井措施

与方案设计对比,从措施类型、施工参数、辅助工艺、措施效果等方面分析措施变化情况,评价增产措施适应性,分析产生差异的地质及工程原因。

#### 7.4.2 注入井措施

与方案设计对比,从措施类型、施工参数、辅助工艺、措施效果等方面分析措施变化情况,评价

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/218030124141006031>