

# SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6111—94

---

## 碳酸盐岩气藏开发调整方案的编制 技术规范

1995-01-18 发布

1995-07-01 实施

---

中国石油天然气总公司 发布

## 碳酸盐岩气藏开发调整方案的编制技术规范

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了碳酸盐岩气藏开发调整方案的主要内容和技术要求。

本标准适用于按正常程序开发的碳酸盐岩气藏，原方案与气藏生产实际不相适应时，需编制开发调整方案。

### 2 引用标准

GBn 270 天然气储量规范

### 3 气藏开发调整方案依据和分析

#### 3.1 气藏开发方案完成情况

- a. 开发指标完成情况；
- b. 方案中钻井、采气工艺技术和地面配套建设任务完成情况；
- c. 方案中科研攻关项目的完成情况。

#### 3.2 气藏开采特征及主要认识

- a. 气井产能变化特征和气藏稳产特征；
- b. 气藏水动力系统和连通关系；
- c. 气藏边底水能量、水侵特征及水侵机理；
- d. 气藏驱动类型。

#### 3.3 气藏开发效果评价

3.3.1 对气藏开发动态特征与地质特征的吻合性进行地质解释。

3.3.2 对开发方案预测结果与实际开采情况进行对比分析。

3.3.2.1 方案预测的平均地层压力随时间的变化情况与实际资料对比；方案预测的历年地层压力分布与实际资料对比，差异大者应分析其原因。作出历年平面压力分布图及表示历年地层压力变化的纵横剖面图。

3.3.2.2 方案预测的气井产量、井口流动压力与实际资料对比，着重分析单井不相符的原因。

3.3.2.3 对有水气藏，特别是边底水活跃的气藏，方案预测的气井出水时间、水产量、气水比和气水界面变化与实际资料对比，并分析误差原因。作出各阶段气井产水平面分布图及逐年气水界面变化图。

3.3.2.4 应用各种动态监测资料；评价原井网对各类气层的适应性和开发指标的合理性。

3.3.2.5 对气藏已采用的各种采气工艺技术进行效果分析与评价。

#### 3.4 气藏地质模型的修正与完善

##### 3.4.1 利用动、静态资料修正地质模型

对开发方案编制中的地质模型与新的动、静态资料进行对比分析，建立基本地质模型。

##### 3.4.2 通过气藏历史拟合完善地质模型

利用生产动态资料，再次进行气藏历史拟合，以检验与修正气藏地质模型，使新的地质模型更加完善。