



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41611—2022

---

## 页岩气术语和定义

Terms and definitions of shale gas

2022-07-11 发布

2022-11-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 通用基础 .....	1
4 气藏地质 .....	2
4.1 沉积 .....	2
4.2 矿物 .....	3
4.3 生烃 .....	3
4.4 储层 .....	3
4.5 含气性 .....	4
4.6 保存 .....	5
4.7 气藏类型 .....	5
4.8 资源与选区评价 .....	5
4.9 储量评估 .....	6
5 气藏工程 .....	6
5.1 渗流机理 .....	6
5.2 产能评价 .....	6
5.3 改造效果 .....	7
5.4 动态分析 .....	7
5.5 开发设计 .....	7
6 钻井工程 .....	8
6.1 钻井 .....	8
6.2 钻井液 .....	9
6.3 固井 .....	10
7 采气工程 .....	10
7.1 压裂设计 .....	10
7.2 压裂材料 .....	11
7.3 压裂方式与配套工艺 .....	11
7.4 采气工艺 .....	13
8 地面工程 .....	14
9 安全环保 .....	15
参考文献 .....	16
索引 .....	17

## 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。

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。

本文件由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)提出并归口。

本文件起草单位：中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院、中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司、中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院、陕西延长石油(集团)有限责任公司研究院。

本文件主要起草人：边瑞康、胡宗全、刘光祥、高波、龙胜祥、曹艳、舒志国、甘玉青、郑爱维、何娜、包汉勇、贺甲元、臧艳彬、王超、肖佳林、陆亚秋、刘洪林、马超、周尚文、陈家晓、陈鹏飞、胡金燕、杨伟利、范凌霄、罗勤、王志战、庞伟、宫航、岳文翰、李武广、方晓君、杨潇。

# 页岩气术语和定义

## 1 范围

本文件界定了页岩气通用基础、气藏地质、气藏工程、钻井工程、采气工程、地面工程和安全环保等方面的术语和定义。

本文件适用于页岩气的勘探、开发、科研和教学等。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 通用基础

### 3.1

#### 页岩气 shale gas

以游离态、吸附态为主,少量溶解态,赋存于富有机质页岩层段(3.5)中的天然气。

注:一般具有自生自储、大面积连续分布、储层低孔低渗、单井无自然产能或低产,需通过增产改造才能获得工业气流等特点。

[来源:GB/T 31483—2015,3.1,有修改]

### 3.2

#### 页岩 shale

主体由粒径小于 0.062 5 mm 的颗粒构成的、页理(4.1.5)发育的细粒沉积岩。

注:岩石组成主要为黏土、石英、长石、碳酸盐、有机质等,不同沉积条件下的岩石组成及比例存在差异,从而形成不同的页岩类型。

[来源:GB/T 31483—2015,3.2,有修改]

### 3.3

#### 富有机质页岩 organic-rich shale

有机质丰度较高的、总有机碳含量(4.3.1)一般大于 1.0%的暗色页岩(3.2)。

[来源:GB/T 31483—2015,3.3,有修改]

### 3.4

#### 页岩层段 shale interval

全部为页岩(3.2),或以页岩(3.2)为主,含少量粉砂岩、碳酸盐岩等夹层,页岩(3.2)厚度占层段总厚度的比例不小于 60%的岩石层段。

[来源:DZ/T 0254—2020,3.2,有修改]

### 3.5

#### 富有机质页岩层段 organic-rich shale interval

全部为富有机质页岩(3.3),或以富有机质页岩(3.3)为主,含少量非富有机质页岩或粉砂岩、碳酸盐岩等夹层的页岩层段(3.4)。

[来源:GB/T 31483—2015,3.4,有修改]

### 3.6

#### 含气页岩层段 gas-bearing shale interval

含有一定数量天然气的页岩层段(3.4)。

### 3.7

#### 页岩储层 shale reservoir

在压力作用下具有储集气体和允许气体渗流能力的页岩层段(3.4)。