



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8423.4—2022

---

## 石油天然气工业术语 第4部分：油气计量与分析

Petroleum and natural gas industries terminology—  
Part 4: Measurement and analysis of petroleum and natural gas

2022-10-12 发布

2022-10-12 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
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 石油计量 .....	1
3.1 石油容量测量 .....	1
3.2 石油容量溯源 .....	6
3.3 石油流量测量 .....	8
3.4 石油流量溯源 .....	10
3.5 石油衡器测量 .....	11
3.6 石油矿场计量 .....	11
4 天然气流量计量 .....	13
4.1 天然气流量测量 .....	13
4.2 天然气流量溯源 .....	24
4.3 天然气能量计量 .....	24
4.4 湿天然气计量 .....	26
5 石油取样及分析 .....	28
5.1 石油物性参数 .....	28
5.2 石油取样 .....	29
5.3 石油分析 .....	31
6 天然气取样及分析 .....	34
6.1 天然气物性参数 .....	34
6.2 天然气取样 .....	36
6.3 天然气分析 .....	37
参考文献 .....	43
索引 .....	45

## 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。

本文件是 GB/T 8423《石油天然气工业术语》的第 4 部分。GB/T 8423 已发布以下部分：

- 第 1 部分：勘探开发；
- 第 2 部分：工程技术；
- 第 3 部分：油气地面工程；
- 第 4 部分：油气计量与分析；
- 第 5 部分：设备与材料；
- 第 6 部分：安全环保节能。

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。

本文件由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)提出并归口。

本文件起草单位：中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司天然气研究院、中国石油天然气股份有限公司计量测试研究所、石油工业原油及石油产品质量监督检验中心、大庆油田有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、中国石化天然气公司计量中心、中海油(中国)有限公司。

本文件主要起草人：常宏岗、焦学峰、肖迪、段继芹、罗勤、赵成海、刘宪英、李克、任佳、魏哲、陈亮、曾文平、朱进、侯学志、杨宏志、何敏、唐飞、孟庆华、吴韬、周芳。

## 引 言

随着石油天然气工业技术的发展和国际化进程的加速,对石油天然气工业专业术语的定义和规范越来越重要,术语已成为表达和交流信息的手段和桥梁。GB/T 8423《石油天然气工业术语》是指导并规范我国石油天然气标准起草的基础性和通用性标准,GB/T 8423 由 6 个部分构成。

- 第 1 部分:勘探开发;
- 第 2 部分:工程技术;
- 第 3 部分:油气地面工程;
- 第 4 部分:油气计量与分析;
- 第 5 部分:设备与材料;
- 第 6 部分:安全环保节能。

石油天然气行业中涉及油气计量及分析的相关标准多达几十个,目前实施的国家 and 行业相关标准中油气计量与分析术语存在的主要问题是一些术语在不同标准中有不同的定义;同一件事情在不同标准中有不同的术语;引用国际标准和国外先进标准时,翻译的术语不规范、不统一等问题。因此,非常有必要制定本文件,对油气计量和分析的相关术语进行统一,可使不同的标准使用者理解一致,更好地促进油气计量与分析行业的发展,同时为日后油气计量与分析的相关标准编写提供统一的术语及定义,减轻标准编写工作者的工作量,实现在油气计量与分析领域内一个术语只定义一次的目标,提升其相关国家标准和行业标准的整体水平。

在本文件的编制过程中,严格遵循专业性、合规性、权威性、国际性、唯一性和非延展性的原则。列入本文件的术语以油气计量专标委归口的方法文件中存在的术语为基础,补充了部分检定规程、技术规范中定义的术语。

# 石油天然气工业术语

## 第4部分：油气计量与分析

### 1 范围

本文件界定了石油和天然气计量、分析专用的基本术语与定义。

本文件适用于石油和天然气的开采、集输、处理、输配、储存、销售和使用等计量与分析领域，石油天然气工业其他领域可参照使用。

### 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

### 3 石油计量

#### 3.1 石油容量测量

##### 3.1.1

###### **计量罐 measuring tank**

结构符合一定要求的金属或非金属罐，具有较大容积，用于贸易交接计量的容器。

注：计量罐包括立式金属罐、卧式金属罐、球形金属罐、船舶液货计量舱、铁路罐车等。

##### 3.1.2

###### **立式金属罐 vertical metal tank**

垂直安装的圆筒形金属罐。

注：固定顶金属罐、外浮顶金属罐和内浮顶金属罐等统称为立式金属罐。

[来源：JJF 1009—2006,5.13]

##### 3.1.3

###### **球形金属罐 spherical metallic tank**

用钢板焊接成球形状的压力密闭容器。

[来源：JJF 1009—2006,5.15]

##### 3.1.4

###### **汽车油罐车 road tankers**

用于公路运输液体并进行计量的汽车罐车。

[来源：JJF 1009—2006,5.6]

##### 3.1.5

###### **铁路罐车 railway tankers**

装载液体、液化气体等介质的铁路货车。

[来源：JJF 1009—2006,5.16]

##### 3.1.6

###### **卧式金属罐 horizontal metallic tank**

水平放置的圆筒形金属罐。