



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9109.1—2016  
代替 GB/T 9109.1—2010

---

## 石油和液体石油产品动态计量 第 1 部分：一般原则

Dynamic measurement of petroleum and liquid petroleum products—  
Part 1: General principles

2016-12-30 发布

2017-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 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 计量站的建设 .....	2
5 计量系统的配置 .....	2
6 流量测量 .....	3
7 品质分析 .....	3
8 检定 .....	3
9 数据采集处理 .....	4
10 辅助系统 .....	4
11 运行和维护 .....	4
附录 A (资料性附录) 计量系统配置示意图 .....	5
附录 B (规范性附录) 仪器仪表配备指南 .....	7
参考文献 .....	9

## 前 言

GB/T 9109《石油和液体石油产品动态计量》包括以下 4 个部分：

- 第 1 部分：一般原则；
- 第 2 部分：流量计安装技术要求；
- 第 3 部分：体积管安装技术要求；
- 第 5 部分：油量计算。

本部分是 GB/T 9109 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 9109.1—2010《原油动态计量 一般原则》。与 GB/T 9109.1—2010 相比，主要的修改有：

- 标准名称更改为“石油和液体石油产品动态计量 第 1 部分：一般原则”；
- 适用范围扩展为石油和液体石油产品；
- 调整了标准结构，增加了术语和定义、流量测量、品质分析、数据采集处理、辅助系统、运行和维护等章节，增加了 1 个资料性附录、1 个规范性附录和参考文献。

本部分由中国石油天然气集团公司提出。

本部分由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)归口。

本部分起草单位：中国石油天然气股份有限公司计量测试研究所。

本部分主要起草人：郑琦、高军、罗再扬、阮增荣、安树民、徐宁、赵成海、孙宝权、巩大利。

本部分代替标准的历次版本发布情况：

- GB/T 9109.1—1988、GB/T 9109.1—2010。

# 石油和液体石油产品动态计量

## 第 1 部分：一般原则

### 1 范围

GB/T 9109 的本部分规定了石油和液体石油产品动态交接计量站计量系统的建设、运行和维护方面的基本要求。

本部分适用于商品石油和液体石油产品动态交接计量站计量系统,非商品石油和液体石油产品动态交接计量站计量系统可参照使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 260 石油产品水分测定法

GB/T 1884 石油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 8929 原油水含量的测定 蒸馏法

GB/T 17287 液态烃动态测量 体积计量系统的统计控制

GB/T 17746 石油液体和气体动态测量 电和(或)电子脉冲数据电缆传输的保真度和可靠度

GB/T 27867 石油液体管线自动取样法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**计量站 measuring station**

由入口和出口管道、计量系统、截断阀及其他设备安装成可被封隔的、用于油品动态贸易交接计量的设施。

#### 3.2

**计量系统 measuring system**

用于实现油量测量、油品品质测定、计量检定和油量计算的测量仪器和其他辅助设备。

#### 3.3

**计量设备 measuring equipment**

单独或与一个或多个辅助设备组合进行测量的设备。

#### 3.4

**表观质量 apparent mass in air**

经空气浮力修正后的油品质量。