



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46875—2025

## 进入二氧化碳长输管道介质质量要求

Quality requirements for carbon dioxide medium entering  
long-distance transportation pipeline

2025-12-31 发布

2026-07-01 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 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 质量指标 ..... 2

5 取样和试验方法 ..... 2

6 检验规则 ..... 3

附录 A（资料性） 二氧化碳在不同含水量、压力下的水露点温度 ..... 4

参考文献 ..... 11

## 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。

本文件由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本文件起草单位：国家石油天然气管网集团有限公司科学技术研究总院分公司、中石化石油工程设计有限公司、大庆油田有限责任公司、中国石油大学(华东)、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、中国标准化研究院、中国石油天然气管道工程有限公司、中国石油集团工程材料研究院有限公司、长江大学、中石化(大连)石油化工研究院有限公司、中国石油大学(北京)、西南石油大学、中国石油管道局工程有限公司。

本文件主要起草人：闫锋、欧阳欣、张对红、王维斌、李玉星、梁海宁、张文伟、胡其会、孟岚、顾晓婷、穆承广、莫琳琳、周芮、孟凡鹏、杨燕梅、周鲁立、荆铁亚、王晓霖、满建峰、李鹤、王玮、范振宁、王玉彬、刘啸奔、贾文龙、王财林、池强、陈帝武、张艳、王鑫、余红梅、聂超飞、彭世垚、张嘉航、孙盛、谭笑、周娟、薛倩、尚慧宁、赵彬、周道武、支树洁、张强、孙小喆。

# 进入二氧化碳长输管道介质质量要求

## 1 范围

本文件规定了进入二氧化碳长输管道介质的质量指标、取样和试验方法以及检验规则。  
本文件适用于经过处理的通过长输管道进行输送的不同相态二氧化碳介质。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5832.1 气体分析 微量水分的测定 第1部分：电解法

GB/T 5832.2 气体分析 微量水分的测定 第2部分：露点法

GB/T 11060.3 天然气 含硫化合物的测定 第3部分：用乙酸铅反应速率双光路检测法测定硫化氢含量

GB/T 11060.8 天然气 含硫化合物的测定 第8部分：用紫外荧光光度法测定总硫含量

GB/T 28726 气体分析 氢离子化气相色谱法

HJ 1043 环境空气 氮氧化物的自动测定 化学发光法

SY/T 6892 天然气管道内颗粒物检测方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**二氧化碳介质 carbon dioxide medium**

以二氧化碳为主要成分的介质。

### 3.2

**超临界二氧化碳 supercritical phase carbon dioxide**

温度和压力均高于临界点的二氧化碳。

[来源：SY/T 7440—2019, 2.0.6]

### 3.3

**密相二氧化碳 dense phase carbon dioxide**

温度低于临界温度且压力高于临界压力的二氧化碳。

[来源：SY/T 7440—2019, 2.0.7]

### 3.4

**二氧化碳管输不凝气 non-condensable gases of carbon dioxide pipeline transportation**

二氧化碳液相、密相及超临界相态管道输送工况下，部分以气态存在的化学物质。

注：N<sub>2</sub>、Ar、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub> 和 O<sub>2</sub> 等。