



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 33440—2016

---

## 进入长输管网天然气互换性一般要求

General requirements for interchangeability of natural gas  
entering long-distance pipeline network

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

## 前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)提出并归口。

本指导性技术文件起草单位:中国石油西南油气田分公司天然气研究院、国家燃气用具质量监督检验中心、中山大学、中海油研究总院。

本指导性技术文件主要起草人:周理、罗勤、王启、郭开华、高文学、龚腾、许文晓、王伟杰。

# 进入长输管网天然气互换性一般要求

## 1 范围

本指导性技术文件规定了进入长输管网的代替气源/混输后气源与现有气源的互换性。

本指导性技术文件适用于进入我国天然气长输管网的各类天然气,包括:煤层气、页岩气、煤质代用天然气以及液化天然气等。

本指导性技术文件不涉及与其应用有关的所有安全问题。在使用本指导性技术文件前,使用者有责任制定相应的安全和健康操作规范,并明确其限定的适用范围。

## 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 11062 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法

GB/T 13609 天然气取样导则

GB/T 13610 天然气的组成分析 气相色谱法

## 3 术语和定义

GB/T 11062 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 高位发热量 superior calorific value

规定量的气体在空气中完全燃烧时所释放出的热量。在燃烧反应发生时,压力  $p_1$  保持恒定,所有燃烧产物的温度降至与规定的反应物温度  $t_1$  相同的温度,除燃烧中生成的水在温度  $t_1$  下全部冷凝为液态外,其余所有燃烧产物均为气态。上述规定的气体由摩尔给出时,则发热量表示为  $\overline{H}(t_1, p_1)$ 。

当气体量由质量给出时,则发热量表示为  $\hat{H}(t_1, p_1)$ 。

当上述规定的气体量由体积给出时,则发热量表示为  $\tilde{H}[(t_1, p_1), V(t_2, p_2)]$ ,其中  $t_2$  和  $p_2$  为气体体积计量参比条件。

[GB/T 11062—1998, 定义 2.1]

### 3.2

#### 沃泊指数 Wobbe index

在规定参比条件下的体积高位发热量除以在相同的规定计量参比条件下的相对密度的平方根。

[GB/T 11062—1998, 定义 2.5]

### 3.3

#### 燃烧参比条件 combustion reference condition

规定的燃料燃烧时的温度  $t_1$  和压力  $p_1$ 。

[GB/T 11062—1998, 定义 2.7]