

## 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10035—2016

---

### 通过管道输送的煤层气技术要求 和试验方法

Technical requirements and test methods for pipelined coalbed methane

2016 — 12 — 05 发布

2017 — 05 — 01 实施

---

国家能源局 发布

目 次

前言..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 分类及技术要求 ..... 1

4 试验方法和检验规则 ..... 2

5 输送和使用 ..... 3

参考文献..... 4

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由能源行业煤层气标准化技术委员 (NEA/TC 13) 和全国天然气标准化技术委员会 (SAC/TC 244) 共同提出并归口。

本标准起草单位：中国石油西南油气田公司天然气研究院、中国石油华北油田分公司、中石油煤层气有限责任公司。

本标准主要起草人：朱华东、罗勤、程星萍、王芳、何丽萍、周理、黄黎明、常宏岗。

# 通过管道输送的煤层气技术要求和试验方法

## 1 范围

本标准规定了通过天然气管网输送的煤层气的技术要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于地面开采的经过处理的煤层气。

## 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 11060.1 天然气 含硫化合物的测定 第1部分：用碘量法测定硫化氢含量
- GB/T 11060.2 天然气 含硫化合物的测定 第2部分：用亚甲蓝法测定硫化氢含量
- 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 11060.4 天然气 含硫化合物的测定 第4部分：用氧化微库仑法测定总硫含量
- GB/T 11060.5 天然气 含硫化合物的测定 第5部分：用氢解—速率计比色法测定总硫含量
- GB/T 11060.7 天然气 含硫化合物的测定 第7部分：用林格奈燃烧法测定总硫含量
- 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 11060.10 天然气 含硫化合物的测定 第10部分：用气相色谱法测定硫化化合物
- 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
- GB/T 13611 城镇燃气分类和基本特性
- GB/T 17283 天然气水露点的测定 冷却镜面凝析湿度计法
- GB/T 22634 天然气水含量与水露点之间的换算
- GB/T 27894.3 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第3部分：用两根填充柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和直至  $C_8$  的烃类
- GB/T 27894.4 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第4部分：实验室和在线测量系统中用两根色谱柱测定氮、二氧化碳和  $C_1$  至  $C_5$  及  $C_{6+}$  的烃类
- GB/T 27894.5 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第5部分：实验室和在线工艺系统中用三根色谱柱测定氮、二氧化碳和  $C_1$  至  $C_5$  及  $C_{6+}$  的烃类
- GB/T 27894.6 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第6部分：用三根毛细管色谱柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和  $C_1$  至  $C_8$  的烃类
- GB 50028—2006 城镇燃气设计规范

## 3 分类及技术要求

3.1 通过管道输送的煤层气按高位发热量、总硫、硫化氢和二氧化碳含量分为一类和二类。

3.2 通过管道输送的煤层气的技术指标应符合表 1 的规定。

表 1 通过管道输送的煤层气的技术指标

项 目	一类	二类
高位发热量 <sup>a</sup> MJ/m <sup>3</sup>	≥ 36.0	≥ 31.4
硫化氢 <sup>a</sup> mg/m <sup>3</sup>	≤ 6	≤ 20
二氧化碳（摩尔分数） %	≤ 2.0	≤ 3.0
总硫（以硫计） mg/m <sup>3</sup>	≤ 60	
水露点 <sup>b, c</sup> ℃	在交接点压力下，水露点应比输送条件下最低环境温度低 5℃	
<sup>a</sup> 本标准中气体体积的标准参比条件是 101.325kPa，20℃。 <sup>b</sup> 在输送条件下，当管道管顶埋地温度为 0℃时，水露点应不高于 -5℃。 <sup>c</sup> 进入输气管道的煤层气，水露点的压力应是最高输送压力。		

4 试验方法和检验规则

4.1 取样

通过管道输送的煤层气的取样应按 GB/T 13609 的规定执行。取样点应在合同规定的煤层气交接点。

4.2 高位发热量计算

通过管道输送的煤层气高位发热量的计算应按 GB/T 11062 的规定执行，其所依据的煤层气组成的测定应按 GB/T 13610，GB/T 27894.3，GB/T 27894.4，GB/T 27894.5 或 GB/T 27894.6 的规定执行，仲裁试验按 GB/T 13610 的规定执行。

4.3 总硫含量测定

通过管道输送的煤层气中总硫含量的测定应按 GB/T 11060.4，GB/T 11060.5，GB/T 11060.7 或 GB/T 11060.8 的规定执行，仲裁试验按 GB/T 11060.4 的规定执行。

4.4 硫化氢含量测定

通过管道输送的煤层气中硫化氢含量的测定应按 GB/T 11060.1，GB/T 11060.2，GB/T 11060.3 或 GB/T 11060.10 的规定执行，仲裁试验按 GB/T 11060.1 的规定执行。

4.5 二氧化碳含量测定

通过管道输送的煤层气中二氧化碳含量的测定应按 GB/T 13610，GB/T 27894.3，GB/T 27894.4，GB/T 27894.5 或 GB/T 27894.6 的规定执行，仲裁试验按 GB/T 13610 的规定执行。

4.6 水露点测定

通过管道输送的煤层气水露点的测定应按 GB/T 17283 的规定执行，水露点和水含量之间的换算

应按 GB/T 22634 的规定执行。

## 5 输送和使用

5.1 通过天然气管网输送的煤层气中固体颗粒直径应小于  $5\mu\text{m}$ 。

5.2 作为城镇燃气和车用燃料的煤层气，应具有可以察觉的臭味，加臭剂应符合 GB 50028—2006 的规定。

5.3 煤层气在输送和使用过程中，应考虑互换性的要求，其分类和基本特性应符合 GB/T 13611 的规定。

参 考 文 献

- [1] GB 50183 石油天然气工程设计防火规范
  - [2] GB 50251 输气管道工程设计规范
-

中华人民共和国  
能源行业标准  
**通过管道输送的煤层气技术要求和试验方法**

NB/T 10035—2016

\*

石油工业出版社出版  
(北京安定门外安华里二区一号楼)  
北京中石油彩色印刷有限责任公司排版印刷  
新华书店北京发行所发行

\*

880×1230毫米 16开本 0.75印张 15千字 印1—500  
2017年5月北京第1版 2017年5月北京第1次印刷  
书号：155021·7521 定价：20.00元

**版权专有 不得翻印**