



团 体 标 准

T/CAS 745—2023

乡村管道天然气工程技术规程

Code of practice of natural gas pipeline engineering for rural

2023-07-10 发布

2023-10-20 实施

中国标准化协会 发 布

中国标准化协会(CAS)是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准(以下简称:中国标协标准),满足市场需求,增加标准有效供给,是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人,均可提出制修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行制定和管理。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见,并得到参加审定会议的 75%以上的专家、成员的投票赞同,方可作为中国标协标准予以发布。

在本标准实施过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料寄给中国标准化协会,以便修订时参考。

本标准版权为中国标准化协会所有,除了用于国家法律或事先得到中国标准化协会的许可外,不得以任何形式或任何手段复制、再版或使用本标准及其章节,包括电子版、影印件,或发布在互联网及内部网络等。

中国标准化协会地址:北京市海淀区增光路 33 号中国标协写字楼

邮政编码:100048 电话:010-68487160 传真:010-68486206

网址:www.china-cas.org 电子信箱:cas@china-cas.org

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 3

4 基本规定 4

5 户外燃气设施设计 5

6 户内燃气设施设计 9

7 燃气计量..... 12

8 户外燃气设施施工..... 15

9 户内燃气设施施工..... 19

10 埋地管道吹扫与试验 20

11 架空及户内管道吹扫与试验 22

12 工程竣工与验收 23

13 运行与维护 24

前 言

本文件依据 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》的要求编写。

本文件起草单位：天津昱丞高科工程设计有限公司、天津城建大学、沈阳城市燃气规划设计研究院有限公司、武汉市燃气热力规划设计院有限公司、河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司、汉中市天然气投资发展有限公司、青海中油燃气工程有限公司、河北博燃能源工程技术有限公司、佛山市高明能源有限公司、国琳(天津)科技有限公司。

本文件起草人：邢少郡、魏璠、侯立朋、玉建军、马鸿敬、崔扬、丁建卜、水新亮、宇永香、余亦斌、张青梅、武振宇、张勇、李啸、陆森、罗旭光、赵兵、韩毅、任磊、张磊、周庆念、葛江洲。

考虑到本文件中的某些条款可能涉及专利，中国标准化协会不负责对其任何专利的鉴别。

本文件首次制定。

引 言

针对我国乡村范畴内管道天然气工程技术标准的空白,为从规范化和安全性方面对乡村管道天然气工程技术进行规范,由天津市燃气行业协会和北京城市管理科技协会共同组织提出了本文件的编制工作。编制组开展了乡村管道天然气工程的设计、施工、验收、运行维护方面广泛调研,并以现行国家标准、行业标准为基础,结合乡村管道天然气的实际情况,编制完成了本文件。本文件的实施有利于保障乡村管道天然气工程全寿命周期本质安全。

鉴于南北方地区乡村建筑,生活习惯及用气特征,乡村产业类型模式等差异,本文件涵盖了乡村管道天然气工程全寿命周期的内容,通用性较强。本文件提出的技术要求与国家标准、行业标准中的方法协调统一、互不交叉。针对乡村范畴内管道天然气工程的具体特性,引入了燃气设施单元、工厂化预制作、涂覆碳钢管等材料和设备,明确了天然气管道敷设、抗震、支吊架生根锚固、防护等技术要求,科学合理、实操性强。

乡村管道天然气工程技术规程

1 范围

本文件规定了乡村管道天然气工程(以下简称管道天然气工程)的户外燃气设施设计、户内燃气设施设计、燃气计量、户外燃气设施施工、户内燃气设施施工、埋地管道吹扫与试验、架空及户内管道吹扫与试验、工程竣工与验收、运行与维护的技术要求。

本文件适用于设计压力不大于 0.4 MPa(表压,以下压力均为表压)新建或改建乡村管道天然气工程的设计、施工、验收及运行与维护。

注:本文件中乡村的含义与《2021 年城乡建设统计年鉴》分类方法中的乡、村一致。

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(包括所有的修订单)适用于本文件。

- GB/T 3091 低压流体输送用焊接钢管
- GB/T 3287 可锻铸铁管路连接件
- GB/T 8163 输送流体用无缝钢管
- GB/T 12237 石油、石化及相关工业用的钢制球阀
- GB/T 12459 钢制对焊管件 类型与参数
- GB/T 13401 钢制对焊管件 技术规范
- GB /T 15558.1 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第 1 部分:管材
- GB /T 15558.2 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第 2 部分:管件
- GB /T 15558.3 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第 3 部分:阀门
- GB 16914 燃气燃烧器具安全技术条件
- GB/T 17116.1 管道支吊架 第 1 部分:技术规范
- GB/T 17116.2 管道支吊架 第 2 部分:管道连接部件
- GB/T 17116.3 管道支吊架 第 3 部分:中间连接件和建筑结构连接件
- GB/T 17626.1~17626.10 电磁兼容 试验和测量技术
- GB 17820 天然气
- GB 18047 车用压缩天然气
- GB/T 18940 封闭管道中气体流量的测量 涡轮流量计
- GB/T 19204 液化天然气的一般特性
- GB 20665—2015 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限值 and 能效等级
- GB/T 23257 埋地钢质管道聚乙烯防腐层
- GB/T 26002 燃气输送用不锈钢波纹软管及管件
- GB/T 26481 工业阀门的逸散性试验
- GB 27790 城镇燃气调压器