



团 体 标 准

T/CAS 847—2024

氢气输送管道完整性管理规范

Hydrogen transmission pipeline integrity management specification

2024-03-28 发布

2024-07-01 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),满足市场需要,增加标准的有效供给,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。

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

4 一般规定 2

5 数据管理 4

6 风险评价 5

7 检测和监测..... 10

8 完整性评价..... 15

9 风险消减..... 17

10 效能评价 19

11 应急管理 20

12 失效管理 21

13 停用与废弃 21

14 记录与文档管理、沟通和变更管理..... 21

15 培训和技能 22

附录 A（规范性） 氢气输送管道适用范围图 23

附录 B（规范性） 特定场所 24

参考文献 25

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。

本文件由中国标准化协会城镇基础化分会提出。

本文件由中国标准化协会归口。

本文件起草单位：中国石油天然气管道工程有限公司、国家管网集团工程技术创新有限公司、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、中国石油天然气管道科学研究院有限公司、国家电投集团科学技术研究院有限公司、北京航天试验技术研究所、中交城市能源研究设计院有限公司、深圳市燃气集团股份有限公司、广东欧佩亚氢能源科技有限公司、中国市政工程西南设计研究总院有限公司、中国石油大学（华东）、江苏正道海洋科技有限公司、成都普慧道智慧能源科技有限公司、江苏塞弗道管道股份有限公司、青岛汇安谷科技发展有限公司、凯迈（洛阳）气源有限公司、上海海洋大学。

本文件主要起草人：窦宏强、王学军、关佳智、刘亮、杨铮、熊健、蒋庆梅、项小强、沙胜义、张小强、彭世垚、支树洁、欧阳欣、姚登樽、孙巧飞、王琳、江斌、郑童申、李山峰、陈静、申娟、杨括、王淮英、王湘宁、宋海宁、李璐伶、段鹏飞、白勇、付志勇、李俊、吴小平、杨罗、李玉星、刘翠伟、巩亮、朱传勇、张丽、修艳华、李诗春、陈君涛、牛昌明、夏平原、姜雪、陈江华、魏茂安、周素芹、胡魁华、雷晓峰、曹宇、晏萍。

氢气输送管道完整性管理规范

1 范围

本文件规定了氢气输送管道完整性管理的一般规定,数据管理,风险评价,检测和监测,完整性评价,风险消减,效能评价,应急管理,失效管理,停用与废弃,记录与文档管理、沟通和变更管理,培训和技能。

本文件适用于陆上氢气输送钢质管道的完整性管理,适用范围见附录 A。

本文件不适用于海上氢气输送管道的完整性管理。

注:氢气为满足 GB/T 3634.1 技术指标的工业氢和满足 GB/T 3634.2 技术指标的纯氢、高纯氢和超纯氢。

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 16805 输送石油天然气及高挥发性液体钢质管道压力试验
- GB/T 19285 埋地钢质管道腐蚀防护工程检验
- GB/T 27699 钢质管道内检测技术规范
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 30582 基于风险的埋地钢质管道外损伤检验与评价
- GB/T 31211.2 无损检测 超声导波检测 第 2 部分:磁致伸缩法
- GB 32167 油气输送管道完整性管理规范
- GB/T 34349 输气管道内腐蚀外检测方法
- GB/T 34350 输油管道内腐蚀外检测方法
- GB/T 36676 埋地钢质管道应力腐蚀开裂(SCC)外检测方法
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50251—2015 输气管道工程设计规范
- SY/T 6597 油气管道内检测技术规范

3 术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本文件。

3.1 术语和定义

3.1.1

管道完整性 pipeline integrity

管道处于安全可靠的服役状态,主要包括:管道在结构和功能上是完整的;管道处于风险受控状态;管道的安全状态可满足当前运行要求。

[来源:GB 32167—2015,3.1]