



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37190—2023/ISO 23221:2020

代替 GB/T 37190—2018

## 管道腐蚀控制工程全生命周期 通用要求

Pipeline corrosion control engineering life cycle—General requirements

(ISO 23221:2020, IDT)

2023-12-28 发布

2024-07-01 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 总则 .....	1
5 目标 .....	1
6 腐蚀源 .....	2
7 管道材料 .....	2
8 技术 .....	2
9 设计 .....	3
10 研发 .....	3
11 制造 .....	4
12 施工和安装 .....	4
13 装卸、贮存和运输 .....	4
14 调试 .....	4
15 验收 .....	5
16 运行 .....	5
17 维护保养 .....	6
18 修复 .....	6
19 停运、报废和处置 .....	7
20 文件和记录 .....	7
21 资源管理 .....	8
22 综合评定 .....	8
参考文献 .....	9

## 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。

本文件代替 GB/T 37190—2018《管道腐蚀控制工程全生命周期 通用要求》，与 GB/T 37190—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2018 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“管道腐蚀测试和监控系统”“临时停运”“永久停运”术语和定义,删除了“管道腐蚀控制工程全生命周期”“腐蚀源”术语和定义(见第 3 章,2018 年版的第 3 章)；
- c) 更改了“总则”中部分技术内容(见 4.1、4.2,2018 年版的 4.1、4.2)；
- d) 增加了“目标”一章(见第 5 章)；
- e) 更改了“腐蚀源”的部分技术内容(见第 6 章,2018 年版的第 5 章)；
- f) 删除了“材料”一章(见 2018 年版的第 6 章)；
- g) 增加了“管道材料”一章(见第 7 章)；
- h) 更改了“技术”的部分技术内容(见第 8 章,2018 年版的第 7 章)；
- i) 删除了“开发”一章(见 2018 年版的第 8 章)；
- j) 更改了“设计”的部分技术内容(见第 9 章,2018 年版的第 9 章)；
- k) 增加了“研发”一章(见第 10 章)；
- l) 更改了“制造”的部分技术内容(见第 11 章,2018 年版的第 10 章)；
- m) 更改了“施工与安装”的部分技术内容(见第 12 章,2018 年版的第 12 章)；
- n) 更改了“装卸、贮存和运输”的部分技术内容(见第 13 章,2018 年版的第 11 章)；
- o) 更改了“调试”的部分技术内容(见第 14 章,2018 年版的第 13 章)；
- p) 更改了“验收”的部分技术内容(见第 15 章,2018 年版的第 14 章)；
- q) 更改了“运行”的部分技术内容(见第 16 章,2018 年版的第 15 章)；
- r) 更改了“维护保养”的部分技术内容(见第 17 章,2018 年版的第 16 章)；
- s) 删除了“调查与评估”一章(见 2018 年版的第 17 章)；
- t) 删除了“维修”一章(见 2018 年版的第 18 章)；
- u) 增加了“修复”一章(见第 18 章)；
- v) 删除了“报废和处置”一章(见 2018 年版的第 19 章)；
- w) 增加了“停运、报废和处置”一章(见第 19 章)；
- x) 更改了“文件和记录”的部分技术内容(见第 20 章,2018 年版的第 20 章)；
- y) 删除了“资源”一章(见 2018 年版的第 21 章)；
- z) 增加了“资源管理”一章(见第 21 章)；
- aa) 增加了“综合评定”一章(见第 22 章)。

本文件等同采用 ISO 23221:2020《管道腐蚀控制工程全生命周期 通用要求》。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国腐蚀控制标准化技术委员会(SAC/TC 381)归口。

本文件起草单位：中国南方电网有限责任公司超高压输电公司柳州局、福建创康建设发展有限公司、华电电力科学研究院有限公司、中化二建集团有限公司、南通山剑防腐科技有限公司、华北电力科学

研究院有限责任公司、南京市锅炉压力容器检验研究院、广东腐蚀科学与技术创新研究院、国检测试控股集团雄安有限公司、宁波联大塑料管件有限公司、中国腐蚀控制技术协会、大唐阳城发电有限责任公司、苏州热工研究院有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、北京市鼎新新技术有限责任公司、山东尚核电力科技有限公司、南方电网产业投资集团有限责任公司、广东省特种设备检测研究院、广东省特种设备检测研究院茂名检测院、广东省特种设备检测研究院佛山检测院、东莞市祺兆科技服务有限公司、南方电网供应链集团有限公司、中蚀国际腐蚀控制工程技术研究院(北京)有限公司、北京天乙长科技发展有限公司、青岛豪德博尔实业有限公司、有氟密管阀集团有限公司、湖北世纪伟业防腐科技有限公司、河北汇中管道装备有限公司、昊天节能装备有限责任公司、盐山县东睿热力节能管道研究中心、浙江钰烯腐蚀控制股份有限公司、河南省蒲新防腐建设工程有限公司、昊天股份有限公司、沧州君睿节能科技有限公司。

本文件主要起草人：黄松强、刘雅琼、于鑫、董军、方学锋、姚松年、周卫青、石薇、王小璐、刘相枪、赖广森、童森荣、李侠、张文龙、冯鹤、陈元城、何学敏、廖永浩、韩春光、高玉柱、肖杰、张洪江、梁斌、钟本旺、尹志彪、周经中、黄余、张冉、张秀丽、刘洪群、谭思敏、杨永斌、高佳伟、朱孝有、曹彦朝、胡华胜、曹福想、谢鹏、马榕、邹健、田娟、陈建、朱炜健、傅如闻、周建国、刘海东、罗俊平、薛家伟、李明飞、邓永昌、陈章权、谷裕、刘晓欣、王贵明、郑中胜、孟建涛、张希胜、武荣斌、张国玉、欧如杰、刘严强、刘彤彤、赵相月、郑睿娜。

本文件于 2018 年首次发布，本次为第一次修订。

# 管道腐蚀控制工程全生命周期 通用要求

## 1 范围

本文件规定了管道腐蚀控制工程全生命周期中各因素的通用要求。  
本文件适用于各种管道腐蚀控制工程。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**管道腐蚀测试和监控系统 pipeline corrosion testing and monitoring system**  
在线实时测试并反馈管道内、外腐蚀状况的技术。

### 3.2

**临时停运 temporary decommissioning**  
因突发事件(如自然灾害、腐蚀泄漏等)导致的系统停运。

注：突发事件处理完毕，管道可恢复正常运行。

### 3.3

**永久停运 permanent decommissioning**  
系统的永久性关停。

注：经严格的程序评估发现存在重大技术和经济风险的系统将不再继续使用。

## 4 总则

4.1 本文件以管道腐蚀控制工程全生命周期的各因素为对象，为技术标准和管理标准的选用提出总体要求。本文件对管道腐蚀控制不规定具体的技术和管理程序。

4.2 对管道腐蚀控制工程全生命周期的全部因素应建立可追溯和支持性的管理体系，实现整体控制和持续改进。

## 5 目标

5.1 优化和协调管道腐蚀控制工程生命周期内的各因素，应使管道腐蚀控制工程生命周期与被保护管道的全生命周期相适应。

5.2 管道腐蚀控制工程目标应在管道生命周期内的各个环节中得以沟通、实施和保持，并应定期评审与改进，以保证其适宜性。