



中华人民共和国国家标准

GB/T 37539—2025/ISO 24239:2022

代替 GB/T 37539—2019

火电厂腐蚀控制工程全生命周期 通用要求

Corrosion control engineering life cycle in fossil fuel power plants—
General requirements

(ISO 24239:2022, IDT)

2025-12-02 发布

2026-07-01 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 总体要求	2
5 目标	2
6 腐蚀源	2
7 材料	3
8 技术	4
9 设计	5
10 研发	8
11 制造	8
12 贮存和运输	8
13 施工和安装	8
14 调试	9
15 验收	9
16 运行	10
17 维护保养	11
18 检修	11
19 报废和处置	12
20 文件和记录	12
21 资源管理	12
22 综合评定	12
附录 A (资料性) 燃煤火电厂示意图	13
附录 B (资料性) 火电厂腐蚀控制工程持续改进周期示例	14
附录 C (资料性) 火电厂典型腐蚀控制技术	15
参考文献	21

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 37539—2019《火电厂腐蚀控制工程全生命周期要求》，与 GB/T 37539—2019 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,2019 年版的第 1 章)；
- b) 更改了“术语和定义”中部分内容(见第 3 章,2019 年版的第 3 章)；
- c) 更改了“总体要求”中部分技术内容(见第 4 章,2019 年版的第 4 章)；
- d) 更改了“目标”中部分技术内容(见第 5 章,2019 年版的第 5 章)；
- e) 更改了“腐蚀源”中部分技术内容(见第 6 章,2019 年版的第 6 章)；
- f) 增加了“材料”一章(见第 7 章)；
- g) 更改了“技术”中部分技术内容(见第 8 章,2019 年版的第 7 章)；
- h) 更改了“设计”中部分技术内容(见第 9 章,2019 年版的第 8 章)；
- i) 增加了“研发”一章(见第 10 章)；
- j) 更改了“制造”中部分技术内容(见第 11 章,2019 年版的第 9 章)；
- k) 增加了“贮存和运输”一章(见第 12 章)；
- l) 更改了“施工与安装”中部分技术内容(见第 13 章,2019 年版的第 10 章)；
- m) 更改了“调试”的规定,并删除了“试运行”的内容(见第 14 章,2019 年版的第 11 章)；
- n) 更改了“验收”的规定,并删除了“检验”的内容(见第 15 章,2019 年版的第 12 章)；
- o) 更改了“运行”中部分技术内容(见第 16 章,2019 年版的第 13 章)；
- p) 删除了“检测”一章(见 2019 年版的第 14 章)；
- q) 更改了“维护保养”和“检修”的规定,并删除了“维修”的内容(见第 17 章和第 18 章,2019 年版的第 15 章)；
- r) 删除了“更换与延寿”一章(见 2019 年版的第 16 章)；
- s) 更改了“报废和处置”的规定,并删除了“报废与事后绿色环境处理”(见第 19 章,2019 年版的第 17 章)；
- t) 更改了“文件和记录”的规定,并删除了“文件管理和记录”的内容(见第 20 章,2019 年版的第 18 章)；
- u) 更改了“资源管理”的规定,并删除了“资源”的内容(见第 21 章,2019 年版的第 19 章)；
- v) 更改了“综合评定”的规定,并删除了“评估”的内容(见第 22 章,2019 年版的第 20 章)。

本文件等同采用 ISO 24239:2022《火电厂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：中国大唐集团科学技术研究总院有限公司西北电力试验研究院、大唐陕西发电有限公司西安热电厂、郑州国电机械设计研究所有限公司、南通山剑防腐科技有限公司、国家能源集团宿迁发电有限公司、国能龙源环保有限公司、苏州热工研究院有限公司、中核核电运行管理有限公司、广东省特种设备检测研究院、中国腐蚀控制技术协会、天津大学四川创新研究院、中国石油天然气股份有限公司乌鲁木齐石化分公司、中国华能集团有限公司重庆分公司、华能重庆珞璜发电有限责任公司、安徽

申达建设工程有限公司、嘉兴新嘉爱斯热电有限公司、杭州富丽达热电有限公司、三元控股集团杭州热电有限公司、北京国网富达科技发展有限公司、广东省特种设备检测研究院珠海检测院、机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司、陕西宝防建设工程有限公司、中蚀国际腐蚀控制工程技术研究院(北京)有限公司。

本文件主要起草人:姜波、陈娟、杨兴斌、姚松年、马雷霆、钟洪玲、张建斌、孙永亮、周澄、王力华、罗伟坚、郭静娟、赵伟、任亚非、李侠、郝毅、肖杰、盛丽雯、许鲲、张仕渤、郭辰、王玖斌、王鹏星、魏兴成、郭新茹、杜开颜、周熠旻、王灵虎、傅冬冬、徐志军、武玉萍、丁明权、曹通、王欣、李绪丰、肖全乐、蔡勤、邓成硕、李永健、贺少鹏、邓聪、杜明驰、蒲逸飞、白亮、李玉阁、陈纪国、黄余、张金伟。

本文件于 2019 年首次发布,本次为第一次修订。

火电厂腐蚀控制工程全生命周期 通用要求

1 范围

本文件规定了火电厂腐蚀控制工程全生命周期中各要素的通用要求。
本文件适用于各类型火电厂的腐蚀控制工程。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的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。

ISO 8044 金属和合金的腐蚀 术语(Corrosion of metals and alloys—Vocabulary)

注: GB/T 10123—2022 金属和合金的腐蚀 术语(ISO 8044:2020, IDT)

ISO 23123 腐蚀控制工程全生命周期 通用要求(Corrosion control engineering life cycle—General requirements)

注: GB/T 33314—2023 腐蚀控制工程全生命周期 通用要求(ISO 23123:2020, IDT)

ISO 23222 腐蚀控制工程全生命周期 风险评估(Corrosion control engineering life cycle—Risk assessment)

注: GB/T 37183—2023 腐蚀控制工程全生命周期 风险评估(ISO 23222:2020, IDT)

3 术语和定义

ISO 8044、ISO 23123、ISO 23222 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

火电厂腐蚀控制工程 **corrosion control engineering of fossil fuel power plants**

火电厂通过应用各种腐蚀控制技术,将各设备、设施和系统的金属腐蚀速率控制在要求范围内的过程。

3.2

水汽质量调节和控制 **water and steam quality regulation and control**

通过向水汽系统中添加化学药剂调节水汽质量,从而控制金属腐蚀的过程。

3.3

燃烧调整 **combustion adjustment**

调整锅炉燃烧条件,避免换热管腐蚀的过程。

3.4

流动加速腐蚀 **flow accelerated corrosion**

在特定运行条件下,发生的因介质流动变化加速金属管道内壁氧化膜溶解,不断减薄的一种腐蚀形式。

3.5

高温蒸汽腐蚀 **high temperature steam corrosion**

金属部件表面在高温蒸汽条件下发生的腐蚀。