



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44553—2024

## 钢管热镀锌热工系统节能技术规范

Technical specification for energy-saving of hot-dip galvanizing thermal system  
for steel tubes

2024-09-29 发布

2025-04-01 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 技术要求 .....              | 2   |
| 4.1 通则 .....              | 2   |
| 4.2 镀锌炉炉体、燃烧系统与控制系统 ..... | 2   |
| 4.3 余热系统 .....            | 3   |
| 5 热工系统运行能效指标评价 .....      | 4   |

## 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。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会（SAC/TC 183）归口。

本文件起草单位：浙江金洲管道科技股份有限公司、昆明理工大学、湖州市特种设备检测研究院、天津友发钢管集团股份有限公司、青海华汇新能源有限公司、天津君诚管道实业集团有限公司、济南迈科管道科技有限公司、江苏兴齐智能输电科技有限公司、徐州瑞马智能技术股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、江苏齐天铁塔制造有限公司。

本文件主要起草人：杨伟芳、李世伟、朱利新、王宏、金红祥、范铁争、郭建君、刘长春、曹献龙、戴海峰、沈阳、尹少华、赵福亮、冯敏伦、赵晓杰、王宁、陈雷、胡途、张文栋、张华、张方金、李奇、王甜甜、周新。

# 钢管热镀锌热工系统节能技术规范

## 1 范围

本文件规定了钢管热镀锌热工系统的技术要求和运行能效指标评价。

本文件适用于钢管热镀锌热工系统新建、扩建、改造工程项目的的设计、施工，以及运行过程的能效评价。

## 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 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 8722 炭素材料导热系数测定方法
- GB/T 10863 烟道式余热锅炉热工试验方法
- GB/T 13296 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管
- GB/T 16618 工业炉窑保温技术通则
- GB 24500 工业锅炉能效限定值及能效等级
- GB/T 24593 锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管
- GB/T 27698.3 热交换器及传热元件性能测试方法 第3部分：传热元件
- GB/T 28056 烟道式余热锅炉通用技术条件
- GB/T 28475.2 工业炉窑控制装置 第2部分：性能评定方法
- GB 50126 工业设备及管道绝热工程施工规范
- HG/T 3187 矩形块孔式石墨换热器
- HG/T 4172 管壳式聚四氟乙烯换热器
- JB/T 7603 烟道式余热锅炉设计导则
- YB/T 4483 余热利用设备设计技术规定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**热工系统 thermal system**

为实现热能高效、清洁转换和利用开发的综合体，包括设备和控制两个部分。

### 3.2

**余热利用设备 waste heat utilization equipment**

容量不小于 30 L、以水为介质且划属锅炉范畴的各类利用余热产生蒸汽或产生承压热水的设备。

### 3.3

**余热回收蒸汽发生器 heat recovery steam generator; HRSG**

利用各种工业过程中的废气、废料或废液中含有的显热或/和其可燃物质燃烧后产生的热量生产蒸