



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17954—2025

代替 GB/T 17954—2007

## 工业锅炉经济运行

Economical operation of industrial boilers

2025-12-02 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准管理委员会 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 基本要求	2
5 技术指标	4
6 综合评价	8
附录 A (资料性) 工业锅炉运行记录表	10
附录 B (规范性) 工业锅炉经济运行综合评价表	15
附录 C (规范性) 综合评价指标说明及评分规则	16
C.1 运行热效率指标	16
C.2 运行表征参数指标	16
C.3 低碳智慧运行指标	17
C.4 大气污染物和温室气体排放水平	19
C.5 单位热量综合能耗排放指标	19

## 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 17954—2007《工业锅炉经济运行》，与 GB/T 17954—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第 1 章，2007 年版的第 1 章)；
- b) 更改了“经济运行”的定义，增加了“负荷率”的术语和定义(见第 3 章，2007 年版的第 3 章)；
- c) 更改了工业锅炉经济运行基本要求(见第 4 章，2007 年版的第 4 章)；
- d) 删除了“管理原则”(见 2007 年版的第 5 章)；
- e) 增加了锅炉经济运行的工况(见第 5 章)；
- f) 更改了工业锅炉运行热效率、排烟温度、排烟处含氧量、灰渣可燃物含量等技术指标的要求(见 5.1~5.5,2007 年版的第 6 章)；
- g) 更改了高海拔地区工业锅炉的运行热效率要求(见 5.6,表 11,2007 年版的第 6 章)；
- h) 更改了综合评价(见 6.1~6.5,2007 年版的第 5 章和第 7 章)；
- i) 更改了工业锅炉经济运行综合评价表(见附录 B,2007 年版的附录 A)；
- j) 增加了综合评价指标说明及评分规则(见附录 C)。

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。

本文件由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、机械工业技术发展基金会、中国特种设备检测研究院、北京市热力集团有限责任公司丰台分公司、西安交通大学、福建省锅炉压力容器检验研究院、广东省特种设备检测研究院顺德检测院、北京志诚宏业智能控制技术有限公司、黑龙江新双锅锅炉有限公司、哈尔滨团结锅炉集团有限公司、无锡华光环保能源集团股份有限公司、沈阳世杰电器有限公司、内蒙古自治区特种设备检验研究院、天津市特种设备监督检验技术研究院、上海工业锅炉研究所有限公司、上海交通大学、苏州海陆重工股份有限公司、方快锅炉有限公司、浙江特富发展股份有限公司、江苏双良锅炉有限公司、江阴优燃科技有限公司、哈尔滨红光锅炉总厂有限责任公司、克雷登热能设备(浙江)有限公司、上海市能效中心、江苏大恒环境技术有限公司、科盟能源(扬州)有限公司。

本文件主要起草人：刘韧、侯睿、笪耀东、赵晨、于治国、邓磊、毛军华、陈世旺、吴士强、张伟、朱宇辉、齐国利、马成果、卢晓刚、胡玉龙、王婧、杜晓丰、王甲骏、车得福、陈志刚、王建军、吕岩岩、佟冬雪、潘瑞林、徐子逸、卢洁、刘源凯、谭厚章、李金羽、乌晓江、黄智超、符宇强、降东方、景磊、常勇强、蔡荣秋、李人鉴、耿长萍、宋振宇、张炳雷、于吉明、盛易俊、韩伟、王中伟、刘雪敏、王卓、沈斌斌、秦宏波、杜勇乐、王德云。

本文件于 2000 年首次发布，2007 年第一次修订，本次为第二次修订。

# 工业锅炉经济运行

## 1 范围

本文件规定了工业锅炉经济运行的基本要求、技术指标与综合评价。

本文件适用于以煤、油、气、生物质为燃料或以电为热源,以水或有机热载体为介质的固定式锅炉:

- a)  $0.1 \text{ MPa} \leq \text{额定蒸汽压力} < 3.8 \text{ MPa}$  的蒸汽锅炉;
- b) 额定出水压力  $\geq 0.1 \text{ MPa}$  且额定热功率  $\geq 0.1 \text{ MW}$  的热水锅炉;
- c) 额定热功率  $\geq 0.1 \text{ MW}$  的有机热载体锅炉。

额定蒸汽压力  $\geq 3.8 \text{ MPa}$  的非发电蒸汽锅炉参照执行。

## 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 1576 工业锅炉水质
- GB/T 2900.48 电工名词术语 锅炉
- GB/T 4272 设备及管道绝热技术通则
- GB/T 8175 设备及管道绝热设计导则
- GB/T 10180 工业锅炉热工性能试验规程
- GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB/T 15317 燃煤工业锅炉节能监测
- GB/T 16811 工业锅炉水处理设施运行效果与监测
- GB/T 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 17410 有机热载体炉
- GB 24500 工业锅炉能效限定值及能效等级
- GB/T 24747 有机热载体安全技术条件
- GB/T 34912 工业锅炉系统节能设计指南
- GB 50041 锅炉房设计标准
- GB 50264 工业设备及管道绝热工程设计规范
- GB 50273 锅炉安装工程施工及验收标准
- NB/T 47066 冷凝锅炉热工性能试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 2900.48 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。