

ICS 27.100  
CCS F 20



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40284—2021

---

## 发电厂余热回收系统节能量检测试验导则

Guide for energy saving test of waste heat recovery system in power plant

2021-05-21 发布

2021-12-01 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 .....	I
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 余热回收系统试验的前期准备 .....	2
6 试验内容 .....	2
7 余热回收节能量的计算 .....	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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：华北电力科学研究院有限责任公司、北京京能电力股份有限公司石景山热电厂、国网河北省电力公司电力科学研究院。

本文件主要起草人：刘双白、陈晓峰、吴昕、赵宁、常澍平、王斌、曹红加、王力彪、刘晓东、郭江龙、汪潮洋。

# 发电厂余热回收系统节能量检测试验导则

## 1 范围

本文件规定了火力发电厂余热回收系统节能量检测试验的总体要求、前期准备、试验内容及结果计算。

本文件适用于火力发电厂汽轮机乏汽余热回收系统、锅炉空气预热器后烟气余热回收系统及锅炉空气预热器烟气旁路热量梯级利用系统等节能量的检测试验。

## 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 2624 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量

GB/T 8117.4 汽轮机热力性能验收试验规程 第4部分:方法D 汽轮机及其热力循环简化性能试验

GB/T 10184 电站锅炉性能试验规程

DL/T 904 火力发电厂技术经济指标计算方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**汽轮机乏汽余热回收 waste heat recovery of steam turbine exhaust**

回收汽轮机乏汽热量用以供热,通常采用热泵、蒸汽引射器及高背压供热等技术。

### 3.2

**蒸汽引射器 steam ejector**

从热力系统抽取高参数蒸汽引射部分汽轮机排汽,输出中等参数的蒸汽接入热网加热器,加热热网回水的设备。

### 3.3

**高背压供热 high back pressure heating**

汽轮机提高背压运行,排汽直接加热热网回水。

### 3.4

**烟气余热回收 flue gas waste heat recovery**

采用低温省煤器、水热媒空气预热器及热泵等技术,回收锅炉空气预热器后烟气的热量。

### 3.5

**水热媒空气预热器 heat medium water air preheater**

采用水作为中间传热媒介回收烟气热量加热空气的设备。