

ICS 27.040
K 54

CSEE

中国电机工程学会标准

T / CSEE 0069 — 2018

T / CSEE 0069 — 2018

大中型电站汽轮机冷端 节能技术导则

Technical guideline of energy conservation for cold end of
steam turbine in power plants

中国电机工程学会标准
大中型电站汽轮机冷端节能技术导则
T / CSEE 0069 — 2018

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京九天众诚印刷有限公司印刷

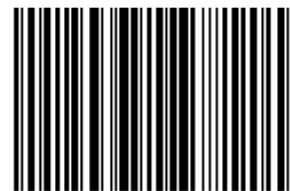
2018年12月第一版 2018年12月北京第一次印刷
880毫米×1230毫米 16开本 1.25印张 33千字

统一书号 155198·1114 定价 33.00元

版权专有 侵权必究
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换



中国电机工程学会官方微信



155198.1114

2018-12-25 发布

2019-03-01 实施

中国电机工程学会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
4.1 冷端优化原则	2
4.2 冷端优化范围	2
5 新建机组的冷端设计	2
5.1 设计条件	2
5.2 优化设计	3
6 现役机组冷端改造	7
6.1 改造条件	7
6.2 改造项目	8
7 冷端运行优化	9
7.1 优化原则	9
7.2 真空泵运行优化	9
7.3 湿冷机组循环水泵运行优化	10
7.4 直接空冷机组风机运行优化	11
7.5 间接空冷机组循环水泵运行优化	12
8 冷端节能技术监督	12
8.1 新建机组	12
8.2 技术改造	13
8.3 生产运行及指标	13
8.4 测点与仪表配置	14
附录 A (规范性附录) 汽轮机微增功率试验	15

前 言

本标准按照《中国电机工程学会标准管理办法（暂行）》的要求，依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国电机工程学会提出。

本标准由中国电机工程学会火力发电专业技术委员会技术归口并解释。

本标准起草单位：中国大唐集团科学技术研究院有限公司华东电力试验研究院、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司。

本标准主要起草人：蒋寻寒、田万军、张辉、王明韧、陈开峰、储剑锋、顾建华、徐波、唐世嵩、刘海东、陈胜利、章正林、阮圣奇、吴仲、陈悦、许昊煜、胡中强、任磊、邵飞、宋勇。

本标准首次发布。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电机工程学会标准执行办公室（地址：北京市西城区白广路二条1号，100761，网址：<http://www.csee.org.cn>，邮箱：cseebz@csee.org.cn）。

大中型电站汽轮机冷端节能技术导则

1 范围

本标准规定了大中型电站汽轮机冷端系统和设备在设计、运行、检修和技术改造中的通用节能技术要求。

本标准适用于单台容量 125MW 级及以上凝汽式汽轮发电机组，其他机组可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5578 固定式发电用汽轮机规范
- GB/T 13469 离心泵、混流泵、轴流泵与旋涡泵系统经济运行
- GB/T 50102 工业循环水冷却设计规范
- GB 50660 大中型火力发电厂设计规范
- DL/T 244 直接空冷系统性能试验规程
- DL/T 712 发电厂凝汽器及辅机冷却器管选材导则
- DL/T 932 凝汽器与真空系统运行维护导则
- DL/T 1027 工业冷却塔测试规程
- DL/T 1052 电力节能技术监督导则
- DL/T 1078 表面式凝汽器运行性能试验规程
- DL/T 1290 直接空冷机组真空严密性试验方法
- DL/T 5084 电力工程水文技术规程
- DL/T 5339 火力发电厂水工设计规范
- DL/T 5507 火力发电厂水工设计基础资料及其深度规定
- HEI 2629 表面式凝汽器标准 (Standards for steam surface condensers)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷端 **cold end**

汽轮机组热力循环中建立和保持冷源条件的系统和设备，主要包括汽轮机低压缸、凝汽器、抽真空装置、胶球清洗装置、循环水泵、湿式冷却塔、间接空冷塔等设备和管道及其他附件。

3.2

宽负荷运行 **wide load operation**

发电机组正常运行在一个较大的发电负荷区间，当前火电机组宽负荷运行范围指锅炉不投油稳燃负荷至额定负荷。