



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44325—2024

## 工业循环冷却水零排污技术规范

Technical specification for zero discharge of industrial circulating cooling water

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会（SAC/TC 63）归口。

本文件起草单位：中海油天津化工研究设计院有限公司、安徽精高水处理有限公司、河北协同水处理技术有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、天津鲲鹏化工科技有限公司、中化工程沧州冷却技术有限公司、陕西化工研究院有限公司、广东邦普循环科技有限公司、天津正达科技有限责任公司、南京高科环境科技有限公司、石家庄给源环保科技有限公司、常州中南化工有限公司、河北利源环保科技有限公司、山东泰和科技股份有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院、浙江中昌水处理科技有限公司、上海轻工业研究所有限公司、嘉兴沃特泰科环保科技股份有限公司、四川润兴环保科技有限公司、中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司、中海油惠州石化有限公司、天津新鲲鹏化工有限公司、山东鲁东环保科技有限公司、宁夏宏远祥科技有限公司、国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司、邯钢能嘉钢铁有限公司。

本文件主要起草人：陈爱民、徐群、王崇璞、乃国星、周光彬、庞翠翠、王丽莉、余海军、聂明、陈梦雪、白莹、李永广、张洪明、赵新利、姚娅、浦江、贾彦文、马彦蓉、周卫华、马腾霄、刘军、龚朝兵、杨野、潘兴灿、薛丽娟、姚莫白、韩向红、闫红梅、明云峰、剧盼盼、戴海桃。

# 工业循环冷却水零排污技术规范

## 1 范围

本文件规定了工业循环冷却水零排污技术的通用要求、工艺流程、工艺流程单元控制要求、水质及系统控制要求、安全及环保要求。

本文件适用于间冷开式循环冷却水系统的零排污处理。

本文件不适用于以海水作为补充水的循环冷却水系统。

## 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 5085.7 危险废物鉴别标准 通则

GB/T 14427 锅炉用水和冷却水分析方法 铁的测定

GB/T 15451 工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定

GB/T 15452 工业循环冷却水中钙、镁离子的测定 EDTA 滴定法

GB/T 15453 工业循环冷却水和锅炉用水中氯离子的测定

GB/T 15456 工业循环冷却水中化学需氧量（COD）的测定 高锰酸盐指数法

GB/T 15893.1 工业循环冷却水中浊度的测定 散射光法

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 22592 水处理剂 pH 值测定方法通则

GB/T 23838 工业循环冷却水中悬浮固体的测定

GB/T 39296 循环冷却水处理运行效果评价 监测换热器法

GB/T 50050 工业循环冷却水处理设计规范

HJ 298 危险废物鉴别技术规范

HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法

危险化学品安全管理条例（2002年1月26日中华人民共和国国务院令第344号公布，2011年2月16日国务院第144次常务会议修订通过，根据2013年12月7日国务院令第645号修订）

国家危险废物名录（2021年版）（2020年11月25日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第15号公布）

## 3 术语和定义

GB/T 21534、GB/T 50050界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**循环冷却水零排污 zero discharge of industrial circulating cooling water**

工业循环冷却水系统中全部外排水经处理后回用至循环冷却水系统的过程。