



中华人民共和国国家标准

GB/T 46877—2025

二氧化碳捕集 燃烧后二氧化碳捕集 系统通用要求

Carbon dioxide capture—General requirements for post-combustion CO₂
capture system

2025-12-31 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本文件起草单位：国家能源集团新能源技术研究院有限公司、国家能源集团江苏电力有限公司、国家能源集团泰州发电有限公司、中国 21 世纪议程管理中心、浙江大学、西南化工研究设计院有限公司、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、中国标准化研究院、国电投远达绿碳科技(重庆)有限公司、天津大学、中国科学院过程工程研究所、中国石油大学(北京)、中石化石油工程设计有限公司、中国矿业大学(北京)、宁波大学、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、碳和科技(北京)有限公司、中国石油工程建设有限公司西南分公司、上海齐耀环保科技有限公司。

本文件主要起草人：徐冬、余学海、冯蕾、范永胜、杨燕梅、韩涛、杨光俊、张贤、龚海艇、方梦祥、郑珩、朱廷钰、王志、刘汉明、吴其荣、龙雨谦、翁小涵、樊静丽、王涛、刘毅、冯玮、胡昔鸣、刘舒巍、闫飞、王卫凡、牛红伟、徐文青、周鲁立、彭勃、尚慧宁、张嘉航、李清方、姚敏、傅宏明、杨东泰、陈建宏、张彤昀、李玉雪、刘刚、李珂。

二氧化碳捕集 燃烧后二氧化碳捕集 系统通用要求

1 范围

本文件规定了燃烧后二氧化碳(CO₂)捕集系统(以下简称“碳捕集系统”)的分类与组成以及技术要求。

本文件适用于燃烧后 CO₂ 捕集系统(不含实验装置)的设计、建造。

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 150 压力容器(所有部分)
- GB/T 151 热交换器
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB/T 12337 钢制球形储罐
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和处置场污染控制标准
- GB/T 20322 石油及天然气工业 往复压缩机
- GB/T 35528 低温液化气体安全指南
- GB/T 45121 火力发电厂烟气二氧化碳捕集系统能耗测定技术规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范
- GB 50217 电力工程电缆设计标准
- GB 50264 工业设备及管道绝热工程设计规范
- GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
- GB/T 51316 烟气二氧化碳捕集纯化工程设计标准
- JB/T 6430 一般用喷油螺杆空气压缩机
- JB/T 6443 石油、化学和气体工业用离心压缩机
- NB/T 47003.1 压力容器 第1部分:钢制焊接压力容器
- NB/T 47041 塔式容器

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

燃烧后 CO₂ 捕集 post-combustion CO₂ capture

从燃料燃烧过程中产生的烟气中捕集 CO₂ 的过程。