

# 2020-2025年中国火电厂脱硫技术行业市场前景预测及投资方向研究报告

报告大纲

## 一、报告简介

华经情报网发布的《2020-2025年中国火电厂脱硫技术行业市场前景预测及投资方向研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.huaon.com/detail/476337.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

### 第一章 烟气脱硫基本理论

#### 第一节 烟气脱硫的必要性

- 一、法律的要求
- 二、国家污染物排放标准的要求
- 三、国家对“两控区”内火电厂二氧化硫控制的要求

#### 第二节 烟气脱硫工艺概述

- 一、石灰石 - 石膏法烟气脱硫工艺
- 二、旋转喷雾干燥烟气脱硫工艺
- 三、磷铵肥法烟气脱硫工艺
- 四、炉内喷钙尾部增湿烟气脱硫工艺
- 五、烟气循环流化床脱硫工艺
- 六、海水脱硫工艺
- 七、电子束法脱硫工艺
- 八、氨水洗涤法脱硫工艺

#### 第三节 国内烟气脱硫概述

#### 第四节 脱硫反应原理

### 第二章 2015-2019年中国烟气脱硫技术应用概况

#### 第一节 2015-2019年中国烟气脱硫技术现状

- 一、高浓度SO<sub>2</sub>烟气脱硫技术大规模工业化应用
- 二、低浓度SO<sub>2</sub>烟气脱硫技术的工业化应用处于起步阶段
- 三、国外烟气脱硫装置的引进
- 四、中小型锅炉简易烟气脱硫技术的应用

#### 第二节 2015-2019年中国烟气脱硫技术主要问题

- 一、脱硫成本和产物出路问题
- 二、国外烟气脱硫技术的国产化问题

## 二、依赖引进的误区

## 三、“盲目照搬”的误区

### 第三章 中国烟气脱硫技术研究进展

#### 第一节 烟气脱硫的环保意义

##### 一、酸雨

##### 二、酸雨危害

##### 三、SO<sub>2</sub>排放形势与控制标准

#### 第二节 湿式石灰石石膏法脱硫技术

##### 一、吸收法气态污染物控制原理

##### 二、气体吸收

##### 三、湿式石灰石石膏法脱硫原理

##### 四、湿式石灰石石膏法脱硫工艺流程

##### 五、FGD工艺过程物料平衡

##### 六、影响FGD石膏质量的因素

##### 七、保证石膏质量的措施

#### 第三节 湿法烟气脱硫装置的腐蚀与防护

##### 一、FGD腐蚀概述

##### 二、湿法烟气脱硫装置的腐蚀机理

##### 三、湿法烟气脱硫装置各腐蚀区域的防腐蚀设备构成

##### 四、烟气脱硫装置防腐蚀衬里材料选择

#### 第四节 其它几种烟气脱硫技术简介

##### 一、氨法脱硫技术

##### 二、海水烟气脱硫技术

##### 三、LIFAC脱硫技术

#### 第五节 中国锅炉烟气脱硫技术的发展

##### 一、早期FGD技术的发展回顾

##### 二、典型FGD存在的问题

##### 三、FGD技术的进步

##### 四、FGD技术的发展方向

### 第四章 中国燃煤火电厂烟气脱硫产业发展进程

#### 第一节 国内烟气脱硫产业发展及政策导向

#### 第二节 国内烟气脱硫科研开发及主要应用技术

##### 一、石灰石 - 石膏法烟气脱硫工艺

- 二、旋转喷雾干燥烟气脱硫工艺
  - 三、磷铵肥法烟气脱硫工艺
  - 四、炉内喷钙尾部增湿烟气脱硫工艺
  - 五、烟气循环流化床脱硫工艺
  - 六、海水脱硫工艺
  - 八、氨水洗涤法脱硫工艺
- 第三节 中国已建烟气脱硫项目

## 第五章 2015-2019年中国火电厂烟气脱硫工业运行透析

### 第一节 2015-2019年中国火电厂烟气脱硫产业化进展分析

- 一、脱硫设备国产化率
- 二、烟气脱硫主流工艺技术拥有自主知识产权
- 三、具备烟气脱硫工程总承包能力
- 四、脱硫工程造价大幅度降低

### 第二节 2015-2019年中国火电厂烟气脱硫产业存在的问题分析

- 一、烟气脱硫技术自主创新能力仍较低
- 二、脱硫市场监管急需加强
- 三、部分脱硫设施难以高效稳定运行

### 第三节 2015-2019年中国火电厂烟气脱硫产业发展建议分析

- 一、加大脱硫技术自主创新力度
- 二、加强脱硫产业化管理
- 三、充分发挥政府、行业组织、企业在二氧化硫控制中的作用

## 第六章 火电厂烟气脱硫装置成本费用的研究

### 第一节 研究综述

### 第二节 参数确定

- 一、脱硫成本统计结果及分析
- 二、单位供电量的脱硫成本分析
- 三、脱单位质量SO<sub>2</sub>的成本分析

### 第三节 实际典型案例分析

- 一、成套新机烟气脱硫的典型案列
- 二、老机改造烟气脱硫典型案列

### 第四节 电价补偿

- 一、基本原则
- 二、分类补偿的标准

## 第五节 燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法

## 第七章 大型电厂脱硫案例研究分析：石灰石/石膏湿法FGD工艺流程

### 第一节 FGD系统简要流程

### 第二节 运行主要变量

- 一、吸收塔烟气流速
- 二、液气比液气比
- 三、吸收塔中H<sup>+</sup>的浓度
- 四、吸收塔浆液循环停留时间 (t)
- 五、固体物停留时间
- 六、吸收剂利用率
- 七、氧化率氧化率 ( )
- 八、氧化空气利用率

### 第三节 石灰石/石膏湿法FGD原理

### 第四节 FGD工艺工程主要参数

- 一、烟气温度
- 二、烟气含尘浓度
- 三、SO<sub>2</sub>浓度
- 五(327 LT)、石灰石浆液的影响
- 六、浆液PH值
- 七、浆液密度
- 八、液气比L/G
- 九、循环浆液固体物停留时间

### 第五节 石灰石/石膏湿法FGD主要设备

- 一、吸收塔
- 二、吸收塔搅拌器
- 三、烟气连续监测系统 (CEMS)
- 四、增压风机
- 五、液循环泵
- 六、氧化风机
- 七、除雾器
- 八、烟道挡板门及其密封系统

### 第六节 典型脱硫技术分析

- 一、石灰石/石灰—石膏湿法
- 二、旋转喷雾干燥法

三、烟气循环流化床脱硫技术

四、电子束照射烟气脱硫技术

## 第八章 锅炉烟气除尘脱硫工程工艺设计研究

第一节 主要设计指标

第二节 脱硫除尘工艺及脱硫吸收器比较选择

第三节 脱硫除尘原理

一、氧化镁法脱硫原理

二、旋流板塔吸收器脱硫除尘原理

第四节 脱硫除尘工艺设计

一、主要设计参数

二、脱硫除尘工艺设计说明

三、脱硫剂制备系统工艺流程设计说明

四、脱硫除尘工艺设备设计说明

五、废水处理系统

第五节 投资估算和经济分析

第六节 结论

## 第九章 电厂脱硫石膏综合利用

第一节 中国电厂脱硫石膏的应用现状

一、中国电厂脱硫石膏产量

二、脱硫石膏国内市场需求正在扩大

三、火电厂对脱硫石膏生产重视程度不足

四、国际石膏生产巨头看好中国脱硫石膏市场

五、中国石膏企业的优势与劣势

第二节 拓展电厂脱硫石膏综合利用领域

第三节 技术创新是石膏企业利润新的增长点

第四节 创造品牌是石膏企业的生存之道

第五节 某电厂年产十万吨建筑石膏示范生产线介绍

一、国内主要石膏煅烧设备介绍

二、两步法干燥煅烧工艺简介

三、技术特点与经济效益

第六节 走中国特色的自主创新之路

## 第十章 2020-2025年中国火电厂脱硫市场发展趋势分析 (AK LT)

## 第一节 2020-2025年中国火电厂烟气脱硫产业发展战略分析

## 第二节 2020-2025年中国火电厂烟气脱硫常用技术应用前景预测分析

### 一、石灰石—石膏湿法烟气脱硫

### 二、磷铵肥法（PAFP）烟气脱硫

### 三、双碱法烟气脱硫

### 四、氧化镁法烟气脱硫

## 第三节 发展自有脱硫技术前景预测

### 图表目录：

图表：火力发电锅炉SO<sub>2</sub>最高允许排放浓度单位：mg/m<sup>3</sup>

图表：某些物质在水中的扩散系数（20℃，稀溶液）

图表：部分气体在空气中的扩散系数（0℃，101.3kPa）

图表：传质的有效滞流膜层

图表：气体在液体中的溶解度

图表：双膜理论示意图

图表：部分吸收过程中膜控制情况

图表：SO<sub>2</sub>在水中的溶解

图表：pH值对HSO<sub>3</sub><sup>-</sup>氧化率的影响

图表：晶种生成速率和晶体增长速率与相对过饱和度 的关系

图表：石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺流程

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/476337.html>