

# 《除尘器运行和检修技术规范》

## （征求意见稿）

### 编制说明

#### 一、工作简况

##### （一）任务来源

本文件由华电电力科学研究院有限公司提出，经中国技术市场协会标准化工作委员会批准，正式列入 2022 年团体标准制修订计划，标准名称为《除尘器运行和检修技术规范》。

##### （二）项目背景

近年来发生的多起除尘器安全生产事故，国务院安委会、国资委、国家能源局、各大发电集团均发文要求高度重视环保设备设施安全风险并开展环保设备安全风险管控及整治专项行动。各电厂也根据专项行动要求开展对除尘器运行和检修过程中存在风险的排查等相关工作。目前，受制于排查手段及经验，对除尘器的运行和检修排查存在风险排查不彻底，运行流程不规范等情况，为更好的规范和指导火电厂等相关企业除尘器的运行和检修技术水平，特提出此标准。

##### （三）目的意义

大气污染会严重影响人民的的生活和健康，国家逐步深入推进大气污染控制要求。在环境保护、减排目标与发展需求的三重压力下，各行业积极开展适应超低排放的发展战略研究。目前大部分燃煤电厂已完成超低排放改造，现有燃煤电厂针对超低排放面临的问题，已由原来的“如何技术升级改造”转化为现在得“如何对环保设备规范化运行和检修”的阶段。本标准根据多年对各

个燃煤电厂除尘器的技术服务经验，提出了除尘器运行和检修技术规范，有助于提升燃煤电厂对除尘器运行和检修的技术水平。进而降低除尘器设备故障率，保证除尘器高效稳定运行，为国家大气污染防治持续稳定贡献力量。

#### （四）起草单位及起草人名单

本文件起草单位：华电电力科学研究院有限公司、××××××。

本文件主要起草人：江建平、刘强、×××、×××。

#### （五）主要起草过程

##### 1. 文本调研

华电电力科学研究院有限公司于2022年6月启动了文本的调研工作，并与2022年10月完成了相关资料的收集和分析工作。

##### 2. 标准立项

华电电力科学研究院有限公司向中国技术市场协会标准化委员会提出申请，于2022年11月获得中国技术市场协会标准化工作委员会批准立项。

##### 3. 组建标准起草工作组

2022年11月16日，召开项目启动会。

2022年11月17日，成立了标准起草工作组，并讨论标准调研工作事项。

##### 4. 形成标准草案

2022年12月5日，起草组对资料收集情况进行汇报，并对进行了线上讨论。

2023年1月25日，开展组内讨论，确定了标准框架和主要内容。

2023年5月10日，对华电电力科学研究院有限公司起草的标准初稿进行现场讨论，并提出修改意见。

2023年7月20日，起草组根据修改意见进行修改，形成标准草案。

#### 5. 形成征求意见稿

2023年8月1日，对标准草案进行讨论，起草组对草案内容进行了修改，形成标准征求意见稿。

## 二、确定标准主要内容的论据

### （一）编制原则

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》以及《中国技术市场协会团体标准工作程序》的规定起草。

### （二）标准主要内容及适用范围

本文件规定了除尘器运行、检修过程中的技术要求及对设备安全的要求。

本文件适用于燃煤、钢铁、水泥等行业对粉尘进行脱除的干式、湿式电除尘器、袋式除尘器。

### （三）确定标准主要内容的论据

在除尘器运行技术方面，本文件规定了电/袋除尘器启动前的检查与试验相关内容。结合生产实际情况，对电除尘器可能出现短路、爬电的薄弱环节进行了重点描述；对袋式除尘器可能出现糊袋破袋情况影响粉尘达标排放的情况进行了重点检查说明。同时，本标准规范了除尘器启机应进行了高压试验和低压试验，对运行中出现的故障类型进行判别，并提出了具体的解决措施，也对停机的注意事项进行了相关描述。

在检修技术规范方面，本文件提出了电/袋除尘器日常维护检修注意事项。根据除尘器小修及大修周期的不同，进行了分别类、分内容的描述。并对除尘器内部主要设备部件，如阳极板、阴极线、净气室、花板、灰斗、大梁磁套等检查标准进行了详细的说明。并提出了在运行中发现问题后，停机检修的处理措施。

### **三、主要试验[或验证]情况分析、技术经济论证、预期经济效果**

本文件为首次发布，内容主要以火力发电厂除尘器实际运行状况及新的污染物排放国家标准要求变化作为依据。标准中关于除尘器运行技术规范是编写单位根据多年对火电厂进行的技术监督服务调研得出；检修技术规范是编写单位调研了多家除尘器环保工程公司总结整合得出。

本文件的制定实施能进一步满足环保超低排放政策对燃煤、钢铁、水泥等行业除尘器运行及检修的技术要求，为相关企业除尘器运行和检修中出现的问题提供技术指导，以利于除尘器在相关企业应用的可靠性，有助于除尘技术的推广，促进我国环保产业的健康快速发展，具有十分显著的环境效益和社会效益。本标准的建立有利于除尘器运行和检修标准的规范化发展，从而提高整个除尘行业设备运行质量。

### **四、采用国际标准和国内外先进标准的程度**

本文件为首次自主制定，参考了 GB/T 19001—2016 质量管理体系要求、GB/T 22080—2016 信息安全管理体系要求、GB 26164.1 电业安全工作规程 第 1 部分：热力和机械、GB/T 28001—2011 职业健康安全管理体系规范、GB/T 40514 电除尘器、GB/T 50011 建筑抗震设计规范、GB/T 50017 钢结构设计规

范、GB 50065 交流电气装置的接地设计规范、GB/T 6719 袋式除尘器技术要求、GB/T 12138 袋式除尘器性能测试方法、DL/T 461 燃煤电厂电除尘器运行维护导则、DL/T 1473 电测量指示仪表检定规程、JB/T 5906 电除尘器 阳极板、JB/T 5913 电除尘器 阴极线、JB/T 8536 电除尘器 机械安装技术条件、JB/T 10862 电除尘器用低压控制装置、HJ2039 火电厂除尘工程技术规范、HJ 2020 袋式除尘工程通用技术规范。

### **五、重大分歧意见处理经过及依据**

本文件在制定过程中未出现重大分歧意见。

### **六、与现行相关法律、法规及相关标准的协调性**

本文件符合国家有关的现行法律、法规、规章和强制性国家标准、行业标准的要求。本标准的实施有助于《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》和《火电厂大气污染物排放标准》等一系列国家环境保护法律、法规、规章和强制性国家标准的实施。

### **七、知识产权情况说明**

本文件中不涉及专利。

### **八、其他应予说明的事项**

无。

《除尘器运行和检修技术规范》

团体标准起草组

2023 年 10 月 17 日