

DB41

河南省地方标准

DB41/ 1424—2017

燃煤电厂大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for coal-fired power plants

2017 - 08 - 28 发布

2017 - 10 - 01 实施

河南省环境保护厅
河南省质量技术监督局 发布

目 次

前言 II

1 适用范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 大气污染物排放控制要求 2

5 污染物监测要求 2

6 实施与监督 3

前 言

为贯彻执行《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》等法律、法规，加强对大气污染物排放的监督管理，减少污染物排放，进一步改善河南省大气环境质量，制定本标准。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准规定了河南省辖区内燃煤电厂大气污染物排放浓度限值、监测和监控要求。

燃煤电厂排放的水污染物、恶臭污染物和环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。

本标准具有强制性执行效力。

本标准由河南省环境保护厅组织制定。

本标准起草单位：河南省环境监控中心、华北水利水电大学。

本标准主要起草人：曹霞、曹金根、张长青、赵永辉、朱灵峰、冯继锋、付博。

本标准参加起草人：汪太鹏、郭新望、谷一鸣、孙倩、刘勇亮、李卓立、李英姿、刘军、王涛、高丽萍、陈丙亿、窦利军、杨惠、安玉刚、杨先锋、蔡丽、张成、门宁、李金锋、陈轲、刘璐、黄冬、高鹏、杜鹏、赵凌飞、陈建阁、赵宇航、谢闯将、尤克、霍建、马智捷、李岳君昇、曹家璇、丁先飞、韩海旺、高沛霖、来志林、王宇峰、刘莹。

本标准由河南省人民政府2017年08月28日批准。

本标准为首次发布，自2017年10月01日起实施。

本标准由河南省环境保护厅解释。

燃煤电厂大气污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了燃煤电厂大气污染物排放浓度限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于河南省辖区内燃煤电厂的大气污染物排放管理以及燃煤电厂建设项目的环境影响评价、环境保护工程设计、竣工环境保护验收及其投产后的大气污染物排放管理。

本标准适用于单台出力65 t/h以上除层燃炉、抛煤机炉外的燃煤锅炉；各种容量的煤粉发电锅炉。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法
- HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
- HJ/T 57 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ/T 76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）
- HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）
- HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法
- HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法
- HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 820 排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉
- DB41/T 1327 固定污染源颗粒物、烟气（SO₂、NO_x）自动监控基站建设技术规范
- DB41/T 1344 固定污染源颗粒物、烟气（SO₂、NO_x）自动监控基站运行维护技术规范
- ISO 12141: 2002 固定污染源排放低浓度颗粒物（烟尘）质量浓度的测定 手工重量法
- 《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第39号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

燃煤电厂 coal-fired power plant

以煤炭为主要燃料的火力发电厂。

3.2

燃煤锅炉 coal-fired boiler

以煤炭为主要燃料的锅炉。

3.3

标准状态 standard condition

烟气在温度为273 K，压力为101 325 Pa时的状态，简称“标态”。本标准中所规定的大气污染物浓度均指标准状态下干烟气的数值。

3.4

氧含量 oxygen content

燃料燃烧时，烟气中含有的多余的自由氧，通常以干基容积百分数表示。

3.5

W型火焰炉膛 arch fired furnace

燃烧器置于炉膛前后墙拱顶，燃料和空气向下喷射，燃烧产物转折180°后从前后拱中间向上排出而形成W型火焰的燃烧空间。

4 大气污染物排放控制要求

4.1 自本标准实施之日起，河南省辖区内燃煤发电锅炉（含单台出力 65 t/h 以上除层燃炉、抛煤机炉外的燃煤锅炉）执行表 1 规定的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的排放限值。排放限值指外排烟气中污染物任何 1h 浓度平均值不得超过的限值。

表1 燃煤发电锅炉大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m³

污染物项目	适用条件	限值	污染物排放监控位置
烟尘	全部	10	烟囱与烟道
二氧化硫	全部	35	
氮氧化物（以NO ₂ 计）	全部	50	
		100 ^a	
汞及其化合物	全部	0.03	
^a W型火焰炉膛锅炉和循环流化床锅炉执行该限值。			

4.2 企业的煤场应当封闭；不能封闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

5 污染物监测要求

5.1 污染物采样与监测要求

5.1.1 对企业排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行，有废气处理设施的，应在该设施后监控。在污染物排放监控位置须设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污口标志。

5.1.2 污染物排放自动监控设施应具备同时监测一氧化氮和二氧化氮的能力。

5.1.3 污染物排放自动监控设施建设按 DB41/T 1327 的规定执行。

- 5.1.4 污染物排放自动监控设施通过验收并正常运行的，按 HJ/T 75 和 HJ/T 76 的要求，定期对自动监控设施进行监督考核。
- 5.1.5 污染物排放自动监控设施通过验收后按 DB41/T 1344 进行运行维护。
- 5.1.6 对企业污染物排放情况进行监测的采样方法、采样频次、采样时间和运行负荷等要求，按 GB/T 16157 和 HJ/T 397 的规定执行。
- 5.1.7 大气污染物监测的质量保证和质量控制按 HJ/T 373 的规定执行。
- 5.1.8 企业应按照国家法律法规、《环境监测管理办法》和 HJ 819、HJ 820 的规定，对排污状况进行监测，保存原始监测记录。
- 5.1.9 对燃煤电厂大气污染物排放浓度的测定采用表 2 所列的方法标准。

表2 燃煤发电锅炉大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	烟尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157
		固定污染源排放低浓度颗粒物（烟尘）质量浓度的测定 手工重量法	ISO 12141: 2002
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43
4	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）	HJ 543

5.2 大气污染物基准氧含量排放浓度折算方法

实测的燃煤发电锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度，必须执行 GB/T 16157 的规定，折算为 6%基准氧含量的排放浓度，计算公式如下：

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中：

ρ ——大气污染物基准氧含量排放浓度， mg/m^3 ；

ρ' ——实测的大气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

$\varphi'(O_2)$ ——实测的氧含量，%；

$\varphi(O_2)$ ——基准氧含量，%。

6 实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

企业应遵守本标准的大气污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施的正常运行。各级环保部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。