

燃煤电厂烟气汞污染物排放标准

Emission standard of mercury pollutants for coal-fired power plant flue gas

2016 - 07 - 15 发布

2016 - 09 - 01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写》的规则编制。

本标准由新疆维吾尔自治区环境保护厅提出并归口。

本标准起草单位：新疆维吾尔自治区环境监测总站。

本标准主要起草人：申旭辉、綦振华、邱连勇、马超、韩磊、郭亮、贺承启、苏前、梁硕、贺华、孟晓燕。

燃煤电厂烟气汞污染物排放标准

1 范围

本标准规定了燃煤电厂烟气汞污染物排放浓度限值、监测要求及实施与监督。

本标准适用于现有燃煤电厂烟气汞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烟气汞污染物排放管理。

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

本标准不适用于各种容量的层燃炉、抛煤机炉发电锅炉。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

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 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 543-2009 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）

DB65/T 3910-2016 燃煤电厂烟气 气态总汞的测定 活性炭管吸附-热裂解原子吸收分光光度法

3 术语及定义

下列术语及定义适用于本文件。

3.1

燃煤电厂 thermal power plant

燃烧固体煤燃料的发电厂。

3.2

标准状态 standard condition

烟气在温度为 273K，压力为 101325Pa 时的状态，简称“标态”。本标准中所规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下干烟气的数值。

3.3

氧含量 O₂ content

燃料燃烧时，烟气中含有多余的自由氧，通常以干基容积百分数来表示。

3.4

现有燃煤电厂 existing plant

指本标准实施之日前，建成投产或环境影响评价文件已通过审批的燃煤电厂。

3.5

新建燃煤电厂 new plant

指本标准实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、扩建和改建的燃煤电厂。

4 污染物排放控制要求

4.1 自2016年09月01日起，现有燃煤电厂执行表1中现有燃煤电厂规定的汞及其化合物排放限值。

4.2 自2016年09月01日起，新建燃煤电厂执行表1中新建燃煤电厂规定的汞及其化合物排放限值。

表1 燃煤电厂烟气汞污染物排放浓度限值

序号	燃料与热能转化设施类型	污染物项目	适用条件	限值
1	燃煤电厂	汞及其化合物	现有燃煤电厂	0.03
2			新建燃煤电厂	0.02

5 污染物监测要求

5.1 污染物采样与监测要求

5.1.1 对燃煤电厂排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在污染物最终排口进行监控，并按要求设置规范的永久性监测孔、监测平台和排污口标志。

5.1.2 对燃煤电厂烟气汞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，按GB/T 16157和HJ/T 397的规定执行。

5.1.3 对燃煤电厂烟气汞污染物的监测，按照HJ/T 373的要求进行质量控制。

5.2 监测方法

对燃煤电厂烟气汞污染物排放浓度的测定采用表2所列的方法进行。

表2 燃煤电厂烟气汞污染物浓度测定方法

序号	污染物项目	测定方法	执行标准
1	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 543-2009
2	汞及其化合物	燃煤电厂烟气 气态总汞的测定 活性炭管吸附-热裂解原子吸收分光光度法	DB65/T 3910-2016

5.3 大气大气污染物基准氧含量排放浓度折算方法

实测的燃煤电厂汞及其化合物排放浓度，按照 GB/T 16157 的规定，按公式（1）折算为基准氧含量排放浓度。各类热能转化设施的基准氧含量按表3的规定执行。

表3 基准氧含量

序号	热能转化设施类型	基准氧含量 (O ₂) /%
1	燃煤锅炉	6

$$c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

c ——大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m³；

c' ——实测的大气污染物排放浓度，mg/m³；

O_2' ——实测的氧含量，%；

O_2 ——基准氧含量，%。

6 实施与监督

6.1 本标准由县级及以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

6.2 燃煤电厂应遵守本标准的大气污染排放控制要求，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，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。

6.3 燃煤电厂烟气汞污染物排放除执行本标准外，还须执行国家和地方总量排放控制指标。