

福 建 省 地 方 标 准

DB35/ 1976—2021

生活垃圾焚烧氮氧化物排放标准

Standards of nitrogen oxide emissions for municipal solid waste incineration

2021 - 04 - 30 发布

2021 - 06 - 01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 排放控制要求 2

5 监测要求 3

6 运行管理 4

7 标准的实施与监督 4

参考文献 5

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。

本文件由福建省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：福建省金皇环保科技有限公司。

本文件主要起草人：邱宇、李涛、冯义彪、李朝飞、陈雪珍、李冰雪。

生活垃圾焚烧氮氧化物排放标准

1 范围

本文件规定了生活垃圾焚烧氮氧化物的排放控制要求、监测要求、运行管理以及标准的实施与监督。

本文件适用于现有生活垃圾焚烧厂的氮氧化物排放管理，以及新建、改建、扩建生活垃圾焚烧厂建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工验收及其投产后的氮氧化物排放管理。也适用于掺加生活垃圾质量超过入炉（窑）物料总质量30%的工业窑炉以及生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物的专用焚烧炉氮氧化物排放。

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 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
GB 16297—1996 大气污染物综合排放标准
GB 18485—2014 生活垃圾焚烧污染控制标准
CJJ 128—2017 生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术标准
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 75 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范
HJ 76 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法
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 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
DB35/ 323 厦门市大气污染物排放标准

3 术语和定义

GB 18485界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

焚烧炉 incinerator

利用高温氧化作用处理生活垃圾的装置。

[来源：GB 18485—2014，3.1]

3.2

氮氧化物 nitrogen oxide

NO_x

只由氮、氧两种元素组成的化合物。

3.3

一般工业固体废物 non-hazardous industrial solid waste

在工业生产活动中产生的固体废物，危险废物除外。

[来源：GB 18485—2014，3.11]

3.4

现有生活垃圾焚烧炉 existing municipal solid waste incinerator

本文件实施之日前，已建成投入使用或环境影响评价文件已获准的生活垃圾焚烧炉。

[来源：GB 18485—2014，3.12，有修改]

3.5

新建、改建和扩建生活垃圾焚烧炉 new municipal solid waste incinerator

本文件实施之日后环境影响评价文件获批准的新建、改建和扩建的生活垃圾焚烧炉。

[来源：GB 18485—2014，3.13，有修改]

3.6

标准状态 standard conditions

温度在273.16 K，压力在101.325 kPa时的气体状态。

[来源：GB 18485—2014，3.14]

3.7

1 h 均值 hourly average value

任何1 h污染物浓度的算术平均值；或在1 h内，以等时间间隔采集4个样品测试值的算术平均值。

[来源：GB 18485—2014，3.16]

3.8

24 h 均值 daily average value

连续24 h均值的算术平均值。

[来源：GB 18485—2014，3.17]

3.9

基准氧含量排放浓度 emission concentration at baseline oxygen content

本文件规定的各项污染物浓度的排放限值，均指在标准状态下以11% (V/V%) O₂ (干烟气) 作为换算基准换算后的基准含氧量排放浓度，按下式进行换算：

$$\rho = \rho' \times (21 - 11) / [\varphi_0(\text{O}_2) - \varphi'(\text{O}_2)] \cdots \cdots (1)$$

式中：

ρ ——大气污染物基准含氧量排放浓度，mg/m³；

ρ' ——实测的大气污染物排放浓度，mg/m³；

$\varphi_0(\text{O}_2)$ ——助燃空气初始氧含量，%，采用空气助燃时为21；

$\varphi'(\text{O}_2)$ ——实测的烟气氧含量，%。

[来源：GB 18485—2014，3.18，有修改]

4 排放控制要求

4.1 自本文件实施之日起，全省新、改、扩建生活垃圾焚烧炉排放的氮氧化物执行表1限值。

表1 新、改、扩建生活垃圾焚烧炉氮氧化物排放限值

控制指标	排放限值/ (mg/m ³)	取值时间
氮氧化物NO _x	150	1 h均值
	120	24 h均值

4.2 自2022年1月1日起,全省现有的生活垃圾焚烧炉排放的氮氧化物执行表2中限值。厦门市现有的生活垃圾焚烧炉排放的氮氧化物继续执行DB35/ 323。

表2 现有生活垃圾焚烧炉氮氧化物排放限值

控制指标	排放限值/ (mg/m ³)	取值时间
氮氧化物NO _x	200	1 h均值
	150	24 h均值

4.3 加强脱硝系统运行管理,控制脱硝药剂投加量。氨的卸载、储存、输送、投加等过程应密闭,可能发生氨气泄漏的场所或部位应按照CJJ 128—2017等相关标准规范要求设置氨气泄漏的检测和控制设施,减少氨逃逸。

4.4 生产设施应采取合理的措施,不得稀释排放。在国家未规定生产设施单位产品基准排气量之前,以基准氧含量排放浓度作为判定大气污染物排放是否达标的依据。

4.5 每台生活垃圾焚烧炉应单独设置烟气净化系统并安装烟气在线监测装置,处理后的烟气应采用独立的排气筒排放;多台生活垃圾焚烧炉排气筒可采用多筒集束式排放。

4.6 企业应建立污染物排放控制台账,并保存相关记录。废气处理装置应设置运行或排放等有效监控系统,并保存记录,保存期不得少于三年。

5 监测要求

5.1 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《福建省大气污染防治条例》等法律法规执行,建立企业监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。

5.2 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照《中华人民共和国大气污染防治法》《福建省大气污染防治条例》等法律法规,安装污染物排放自动监控设备,每条焚烧炉配置一套烟气连续在线检测系统(CEMS)。

5.3 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

5.4 烟气中氮氧化物排放监测的频次、采样时间等,应按照GB 16297—1996等国家有关监测技术规范的规定执行。

5.5 采样点的设置与采样方法按照GB/T 16157、HJ/T 373、HJ/T 397或HJ 75、HJ 76的规定执行,有废气处理设施的,采样点应布设在该设施后。

5.6 对氮氧化物排放浓度的测定采用表3所列的方法标准。本文件发布实施后,有新发布的国家环境监测分析方法标准化文件,其方法适用范围相同的,也适用于本文件氮氧化物的测定。

表3 氮氧化物浓度测定方法

污染物项目	方法标准名称	标准编号
氮氧化物 (NO _x)	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
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692

6 运行管理

生活垃圾焚烧厂运行要求按照GB 18485—2014及相关规定执行。

7 标准的实施与监督

- 7.1 本文件由省、设区的市级人民政府生态环境主管部门及其派出机构负责监督实施。
- 7.2 在任何情况下，生活垃圾焚烧厂均应遵守本文件的氮氧化物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。地方各级生态环境部门在对生活垃圾焚烧厂进行监督性检查时，可现场即时采样获得均值，将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。

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国大气污染防治法》
 - [2] 《福建省大气污染防治条例》
-