

DB36

江西省地方标准

DB36/ 2186—2025

挥发性有机物综合排放控制标准（试行）

Integrated emission standard of volatile organic compounds (on trial)

2025 - 12 - 09 发布

2026 - 07 - 01 实施

江西省市场监督管理局
江西省生态环境厅

发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 挥发性有机物排放控制要求	3
5 挥发性有机物监测要求	5
6 实施与监督	6
附录 A（规范性） VOCs 污染控制的记录要求	7
参考文献	8

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。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西省生态环境厅提出并归口。

本文件由江西省人民政府2025年11月11日批准。

挥发性有机物综合排放控制标准（试行）

1 范围

本文件规定了江西省工业企业挥发性有机物的排放控制要求、监测和监督管理等要求。

本文件适用于现有工业企业挥发性有机物的排放管理，以及新建、改建、扩建项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证核发及其投产后挥发性有机物的排放管理。

注：在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件。国家或我省发布的相关污染物排放标准中对VOCs无组织排放控制未做规定的，应执行本文件中无组织排放控制要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本文件的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。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

GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件

GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准

HJ 38 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法

HJ 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ 501 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法

HJ 583 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法

HJ 584 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法

HJ 604 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法

HJ 644 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法

HJ 732 固定污染源废气挥发性有机物的采样 气袋法

HJ 733 泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则

HJ 734 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法

HJ 759 环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法

HJ 919 环境空气 挥发性有机物的测定 便携式傅里叶红外仪法

HJ 1223 环境空气 挥发性有机物的应急测定 便携式气相色谱-质谱法

HJ 1261 固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法

HJ 1286 固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范

HJ 1331 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式催化氧化-氢火焰离子化检测器法

HJ 1332 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式气相色谱-氢火焰离子化检测器法

WS/T 757 局部排风设施控制风速检测与评估技术规范

DB36/T 1939 固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测系统验收与运行技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

挥发性有机物 volatile organic compounds (VOCs)

参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。

在表征VOCs总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以TVOC表示）、非甲烷总烃（以NMHC表示）作为污染物控制项目。

[来源:GB 37822-2019, 3.1]

3.2

总挥发性有机物 total volatile organic compounds (TVOC)

采用规定的监测方法，对废气中的单项VOCs物质进行测量，加和得到VOCs物质的总量，以单项VOCs物质的质量浓度之和计。实际工作中，应按预期分析结果，对占总量90%以上的单项VOCs物质进行测量，加和得出。

[来源:GB 37822-2019, 3.2]

3.3

非甲烷总烃 non-methane hydrocarbons (NMHC)

采用规定的监测方法，氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和，以碳的质量浓度计。

[来源:GB 37822-2019, 3.3]

3.4

现有企业 existing facility

本文件实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批或备案的企业或生产设施。

[来源:DB 36/1101.2-2019, 3.12, 有修改]

3.5

新建企业 new facility

自本文件实施之日起环境影响评价文件通过审批或备案的新、扩、改建的企业或生产设施。

[来源:DB 36/1101.2-2019, 3.13, 有修改]

3.6

无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

[来源:GB 37822-2019, 3.4]

4 挥发性有机物排放控制要求

4.1 有组织排放控制要求

4.1.1 企业有组织排放监控点浓度应当执行表 1 规定的限值，现有企业自 2027 年 1 月 1 日起执行，新建企业自本文件实施之日起执行。

表 1 挥发性有机物有组织排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
苯	4	车间或生产设施的排气筒
苯系物 ^a	40	
非甲烷总烃	80	
TVOC ^b	100	

^a苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，三甲苯待国家污染物监测方法标准发布实施后计入。
^b根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质；若已发布的监测 TVOC 的方法中不能满足所监测对象 VOCs 组分的要求，则待国家污染物监测方法发布后实施。

4.1.2 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，非甲烷总烃去除效率不应低于 80%，采用的原辅材料符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定的除外。

4.1.3 废气中非甲烷总烃的去除效率，可通过同时测定处理前后废气中非甲烷总烃排放浓度和排气量，参考式 (1) 计算：

$$\eta = \frac{\rho_{前} \times Q_{前} - \rho_{后} \times Q_{后}}{\rho_{前} \times Q_{前}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

式中： η ——废气中非甲烷总烃的去除效率，%；

$\rho_{前}$ ——进入处理设施前的非甲烷总烃浓度，mg/m³；

$Q_{前}$ ——进入处理设施前的排气流量，m³/h；

$\rho_{后}$ ——经最终处理后排放入环境空气的非甲烷总烃浓度，mg/m³；

$Q_{后}$ ——经最终处理后排放入环境空气的排气流量，m³/h。

当处理设施为多级串联处理工艺时，处理效率为多级处理的总效率，即以第一级进口为“处理前”、最后一级出口为“处理后”进行计算；当处理设施处理多个来源的废气时，应以各来源废气的污染物总量为“处理前”，以处理设施总出口为“处理后”进行计算。

4.1.4 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式 (2) 换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。

$$\rho_{基} = \frac{21 - O_{基}}{21 - O_{实}} \times \rho_{实} \dots \dots \dots (2)$$

式中： $\rho_{基}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$O_{基}$ ——干烟气基准含氧量，%；

$O_{实}$ ——实测的干烟气含氧量，%；

$\rho_{实}$ ——实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。

4.1.5 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。

4.1.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，应执行各排放控制要求中最严格的规定。

4.1.7 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

4.1.8 因工艺需要设置废气应急旁路的企业，应向当地生态环境主管部门报备。正常运行时不应通过旁路排放；当废气处理设施非正常运行，为保证安全生产确需使用旁路烟道排放的，企业应及时向辖区生态环境主管部门报告，并及时采取修复措施。

4.2 无组织排放控制要求

4.2.1 除本文件规定的要求外，其他 VOCs 无组织排放控制要求执行 GB 37822 规定。

4.2.2 储罐呼吸阀和浮盘边缘呼吸阀操作压力低于设定的开启压力 75%时，呼吸阀的泄漏检测值应低于 2000 $\mu\text{mol/mol}$ 。

表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目		排放浓度限值 (mg/m^3)	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	1h 平均浓度值	10	在厂房外设置监控点
	任意一次浓度值	30	

表 3 企业边界挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目		排放浓度限值 (mg/m^3)
非甲烷总烃	1h 平均浓度值	2
	任意一次浓度值	4

4.2.3 应将废气收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入动静密封点泄漏检测与修复范围。同一密封点以及循环冷却水系统连续三个检测周期无泄漏的，检测周期可延长且最多延长一倍，若在后续监测中该检测点位检测出现泄漏，则监测频次恢复按 GB 37822 规定执行。符合 GB 37822 相关规定的，以及设备与管线组件中的流体含挥发性有机物质量分数占比小于 10%的液体，免于泄漏检测。

4.2.4 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 2 规定的限值，企业边界无组织排放监控点浓度应当执行表 3 规定的限值，现有企业自 2027 年 1 月 1 日起执行，新建企业自本文件实施之日起执行。

4.3 其他控制要求

4.3.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。

4.3.2 废气收集系统集气罩的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部集气罩的，应按 GB/T 16758、WS/T 757 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

4.3.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照 4.2.3 规定执行。

4.3.4 企业应建立环境管理台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。具体记录要求见附录 A。

5 挥发性有机物监测要求

5.1 一般要求

5.1.1 企业应建立自行监测制度，制订自行监测方案，对大气污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录不少于 5 年，按照相关规定公开污染物自行监测数据。

5.1.2 企业应在污染物处理设施的进、出口均设置采样孔和采样平台，采样孔和采样平台的设置应符合相关规范要求。废气合并处理的，应在废气合并后处理设施之前或在各分管上设置采样孔。因相关工艺及生产安全要求，无法设置进口采样口的，应提供说明和进口浓度计算方法。

5.1.3 企业应按国家及地方相关规定配套建设 VOCs 在线监测设备。VOCs 在线监测设备的验收、管理、使用按照 DB36/T 1939 规定执行。

5.2 有组织监测要求

5.2.1 排气筒中 VOCs 监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732、HJ 734、HJ 38、HJ 1286、HJ 1331、HJ 1332 规定执行。

5.2.2 排气筒中大气污染物任何 1 h 平均浓度的监测以连续 1 h 采样获取平均值，或在 1 h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品，样品分别测定取平均值；对于序批式生产工序、储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。

5.2.3 测定 VOCs 治理设施的非甲烷总烃去除效率时，应在 VOCs 治理设施进口、出口同时进行采样监测。

5.3 无组织监测要求

5.3.1 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ 733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ 501 的规定执行。

5.3.2 对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测，企业需设置 VOCs 监测点位标识；特殊情况下，确需在非封闭厂房作业的，应在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

5.3.3 厂区内 NMHC 的监测采用 HJ 604 规定的方法，企业边界 NMHC 的监测采用 HJ 55 规定的方法，任何 1 h 平均浓度的监测以连续 1h 采样获取平均值，或在 1 h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品，样品分别测定取平均值。

5.4 污染物监测分析方法

5.4.1 挥发性有机物的分析测定应按照表 4 规定的方法执行。

表 4 挥发性有机物监测方法

污染物项目	标准名称	标准编号
苯、苯系物	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583
	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584
	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644
	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
	环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法	HJ 1261
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式催化氧化-氢火焰离子化检测器法	HJ 1331
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式气相色谱-氢火焰离子化检测器法	HJ 1332
TVOC	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644
	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ 732
	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
	环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
	环境空气 挥发性有机物的测定 便携式傅里叶红外仪法	HJ 919
	环境空气 挥发性有机物的应急测定 便携式气相色谱-质谱法	HJ 1223

5.4.2 本文件实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本文件相应污染物的测定。

6 实施与监督

6.1 本文件由生态环境主管部门负责监督实施。

6.2 对于有组织排放，采用手工监测或在线监测时，按照监测规范要求测得的任意 1 h 平均浓度值超过本文件规定的限值或污染物处理效率低于本文件规定的限值，判定为超标。

6.3 对于无组织排放，采用手工监测或在线监测时，按照监测规范要求测得的任意 1 h 平均浓度值或一次浓度值，超过本文件规定的限值，判定为超标。

6.4 排污单位是实施排放标准的责任主体，应采取必要措施达到本文件规定的污染物排放控制要求。生态环境主管部门现场检查时，可以按照相关技术规范要求现场采样，获取的监测（检测）数据可以作为认定案件事实的证据。

6.5 本文件实施后，排污单位排污许可证规定的要求宽于本文件的，应当在文件实施之日前依法变更排污许可证。

附录 A

(规范性)

VOCs污染控制的记录要求

A.1 所有含 VOCs 的物料需建立完整的购买、使用记录，记录中必须包含物料的名称、VOCs 含量、物料进出量、计量单位、作业时间以及记录人等。

A.2 企业应按相关规范记录含 VOCs 物料的使用量(如有机溶剂或其他输入生产工艺原材料中 VOCs 的量)、VOCs 排放量(随废溶剂、废弃物、废水或其他方式输出生产工艺的量)、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。

A.3 企业应通过分布式控制系统(DCS)或其它方式记录生产工艺设备和废气收集处理系统主要运行和维护信息，污染治理设施的记录台账应包括运行参数、进出口风量、污染因子、排放浓度、停运时间等，包括但不限于以下内容。

a) 酸碱洗涤吸收装置，应记录保养维护事项，并每日记录各洗涤槽洗涤循环水量、pH 值和废弃物储存及处置情况等。

b) 清水洗涤吸收装置，应记录保养维护事项，并每日记录各洗涤槽洗涤循环水量、废水排放流量和废弃物储存及处置情况等。

c) 冷凝装置，应每月记录冷凝液量，每日记录气体出口温度、冷凝剂出口温度和废弃物储存及处置情况等。

d) 吸附装置，应记录吸附剂种类、更换/再生周期、更换量、更换情况、废吸附剂储存及处置情况，并每日记录操作温度等，对活性炭吸附装置还应记录活性炭填充量及更换频次。

e) 生物处理设施，应记录保养维护事项，以确保该设施的状态适合生物生长代谢，并每日记录处理气体风量、进口温度及出口相对湿度等。

f) 热力燃烧装置，应实时记录燃烧温度和烟气停留时间。

g) 催化燃烧装置，应记录催化剂种类、催化剂床更换日期，并每日记录催化剂床进、出口气体温度，电或天然气消耗量等。

h) 其他污染控制设备，应记录保养维护事项，并每日记录主要操作参数。

参 考 文 献

- [1] 国家生态环境部. 企业环境信息依法披露管理办法（生态环境部令 第 24 号）. 2021 年 12 月 11 日.
 - [2] 国家环境保护总局. 污染源自动监控管理办法（国家环境保护总局令 第 28 号）. 2005 年 9 月 19 日.
 - [3] 国家环境保护总局. 环境监测管理办法（国家环境保护总局令 第 39 号）. 2007 年 7 月 25 日.
-