

中华人民共和国环境保护部办公厅

环办监测函〔2018〕123号

关于加强固定污染源废气挥发性有机物 监测工作的通知

各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），新疆生产建设兵团环境保护局：

为落实《“十三五”生态环境保护规划》《“十三五”节能减排综合工作方案》《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求，全面加强固定污染源废气挥发性有机物（VOCs）污染防治工作，强化挥发性有机物排放控制与治理，促进环境空气质量持续改善，现将加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作有关事项通知如下：

一、充分认识 VOCs 监测工作的重要性

《大气污染防治行动计划》实施以来，全国二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放控制取得明显进展，但重点区域臭氧（O₃）浓度呈明显上升趋势，尤其是在夏秋季已成为部分城市的首要污染物。VOCs 是导致臭氧污染的重要前体物，对二次 PM_{2.5} 生成具有重要影响。控制 VOCs 排放对降低大气环境中 PM_{2.5} 和 O₃ 浓度具有十分重要的作用。VOCs 监测是掌握 VOCs 排放及治理情况，全面加强 VOCs 污染防治工作的基础，地方各级环境保护

部门要高度重视，组织精干力量，积极开展以排查筛选、日常检查、随机抽测为主要内容的 VOCs 监测工作，为实现 2020 年建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系夯实基础。

二、加强组织领导，全面推进 VOCs 监测

地方各级环境保护部门要落实环境质量属地管理的要求，履行监管职责，统筹规划，按照“谁污染、谁监测、谁治理”的原则，推进 VOCs 监测工作的开展。

（一）强化排污单位自行监测。排污单位要按照环境保护法的要求，落实主体责任，将 VOCs 指标纳入自行监测方案，对污染物排放口及周边环境质量状况开展自行监测，并主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息。

（二）加强工业园区监测监控。园区管理部门要对园区周界及内部 VOCs 开展监测，具备条件的园区要建设 VOCs 环境风险预警体系，及时了解园区周边的 VOCs 污染情况，建立环境风险预警和应急响应机制，建成“早发现、早报告、早预警”的预警体系。

（三）建立 VOCs 排污单位名录库。地方各级环境保护部门要根据本行政区域内 VOCs 排放源的种类、分布、产排污特点，筛查确定 VOCs 排污单位，作为日常监管和监测的重要依据。VOCs 排污单位应覆盖石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子信息、合成材料、纺织印染等行业。

（四）加强 VOCs 监测管理能力建设。地方各级环境保护部

门要保障 VOCs 监测所需人员、工作经费和工作条件，省级监测部门要组织开展对市、县级 VOCs 监测人员的培训工作，强化人才培养，切实提高 VOCs 监测管理水平。

三、开展 VOCs 专项检查监测

地方各级环境保护部门要按照抽查时间随机、抽查对象随机的原则，对 VOCs 排污单位污染物排放情况开展日常抽查，对照已出台的污染物排放标准开展检查监测。

(一) 检查监测要求。重点检查排污单位自行监测开展情况、监测信息公开情况及 VOCs 达标排放情况。按照固定污染源废气挥发性有机物检查监测要点（详见附件 1）开展。监测技术要求可参照固定污染源废气挥发性有机物监测技术规定（试行）（详见附件 2）执行。

(二) 时间要求。

1. 京津冀及周边地区、长三角地区、珠三角地区

2018 年 5 月 30 日前，完成 VOCs 排污单位筛查工作，形成 VOCs 排污单位名录，完成所有行业 VOCs 排污单位检查监测工作，并将检查监测情况报告报我部。

2018 年下半年起，将 VOCs 排污单位污染物排放检查监测工作纳入监测计划，按照抽查时间随机、抽查对象随机的原则开展检查监测，并于每季度第 1 个月 20 日前将检查监测报告报送中国环境监测总站。

2. 其他地区

2018 年 5 月 30 日前，完成 VOCs 排污单位筛查工作，形成

VOCs 排污单位名录，完成对石化、化工行业的 VOCs 检查监测工作，并将检查监测情况报告报我部。

2018 年 11 月 30 日前，完成所有行业 VOCs 检查监测工作，并将检查监测情况报告报我部。

2019 年起，将 VOCs 排污单位污染物排放检查监测工作纳入监测计划，按照抽查时间随机、抽查对象随机的原则开展检查监测，并于每季度第 1 个月 20 日前将检查监测报告报送中国环境监测总站。

(三) 数据管理要求。环境监测机构工作人员应当按照国家环境监测技术规范、方法和环境监测质量管理规定，采集、保存、运输、分析监测样品。现场采样时，环境监测机构工作人员应认真填写采样记录表、污染源和监测点位示意图等原始监测记录，并由被监测单位签字确认。环境监测机构应严格按照环境监测质量管理有关规范对监测数据执行三级审核制度，并对监测数据的真实性、准确性负责。

联系人：环境保护部环境监测司 汤佳峰

电话：(010) 66556810

联系人：中国环境监测总站 刘通浩

电话：(010) 84943158

传真：(010) 84943136

通讯地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号

邮政编码：100012

邮箱：wry@cnemc.cn

- 附件：1. 固定污染源废气挥发性有机物检查监测要点
2. 固定污染源废气挥发性有机物监测技术规定（试行）



抄 送：中国环境监测总站。

附件 1

固定污染源废气挥发性有机物检查监测要点

为掌握固定污染源废气挥发性有机物排放情况，指导地方做好对挥发性有机物重点排污单位的 VOCs 专项监测工作制定本要点。企业开展自行监测和自查可参照本要点。

一、检查要点

（一）企业自行监测开展情况

检查监测人员可通过查阅企业自行监测方案，污染防治设施运行台账，自行监测数据结果报告，实验室质控管理制度等，检查企业自行监测执行情况。重点检查企业自行监测方案是否完整，自行监测指标是否与方案一致。

（二）企业监测信息公开情况

检查监测人员可询问企业信息公开途径，并通过现场检查证实。重点检查公开信息是否完整，公开监测数据是否与实际数据一致。

（三）VOCs 污染因子达标情况

检查监测人员可在企业现场，选取多个主要 VOCs 污染源开展现场监测，监测因子主要包括非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度等 VOCs 特征污染物。重点检查企业主要 VOCs 污染源的达标排放情况。

二、监测要点

环保部门开展的 VOCs 专项检查监测，按照“双随机”原则，

可随机抽取企业监测点位和监测项目开展监测。各行业不同点位的监测项目和监测依据等见附表。

附表

固定污染源废气挥发性有机物监测要点

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
1	火电及锅炉		储油罐周边及厂界	非甲烷总烃	HJ 820-2017	无组织排放	
2	钢铁	轧钢	涂层机组排气筒	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	HJ 846-2017	有组织排放	
	钢铁	轧钢	涂层机组车间	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	HJ 846-2017	无组织排放	
3	焦化		苯贮槽	苯、非甲烷总烃	GB 16171-2012	有组织排放	
	焦化		冷鼓、库区焦油各类贮槽排气筒	酚类、非甲烷总烃	GB 16171-2012	有组织排放	
	焦化		焦炉炉顶	苯可溶物	GB 16171-2012	无组织排放	
	焦化		厂界	苯、酚类	GB 16171-2012	无组织排放	

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
4	水泥	协同处置固体废物	水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒	TOC	HJ 847-2017	有组织排放	国家标准监测方法发布前，以 HJ/T 38 进行监测
4	水泥	协同处置固体废物	水泥窑（协同处置危险废物）旁路放风排气筒	TOC	HJ 847-2017	有组织排放	国家标准监测方法发布前，以 HJ/T 38 进行监测
	水泥	协同处置固体废物	固体废物贮存、预处理设施排气筒（协同处置非危险废物）	臭气浓度	HJ 847-2017	有组织排放	
	水泥	协同处置固体废物	固体废物贮存、预处理设施排气筒（协同处置危险废物）	臭气浓度、非甲烷总烃	HJ 847-2017	有组织排放	
	水泥	协同处置固体废物	厂界	臭气浓度	HJ 847-2017	无组织排放	协同处置非危险废物的水泥（熟料）制造排污单位
	水泥	协同处置固体废物	厂界	臭气浓度、非甲烷总烃	HJ 847-2017	无组织排放	协同处置危险废物的水泥（熟料）制造排污单位
5	石化	石油炼制	重整催化剂再生烟气排气筒	非甲烷总烃	HJ 853-2017	有组织排放	
	石化	石油炼制	离子液法烷基化装置催化剂再生烟气排气筒	非甲烷总烃	HJ 853-2017	有组织排放	
	石化	石油炼制	废水处理有机废气收集处理装置排气筒	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	HJ 853-2017	有组织排放	

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	石化	石油炼制	有机废气回收处理装置入口及其排放口	非甲烷总烃	HJ 853-2017	有组织排放	
5	石化	石油炼制	氧化沥青装置排气筒	沥青烟	HJ 853-2017	有组织排放	
	石化	石油炼制	厂界	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	石油炼制	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	石油炼制	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	石油化工	废水处理有机废气收集处理装置排气筒	非甲烷总烃、废气有机特征污染物		有组织排放	废气有机特征污染物从 GB 31571 表 6 中选择
	石化	石油化工	含卤代烃有机废气排气筒	非甲烷总烃、废气有机特征污染物		有组织排放	废气有机特征污染物从 GB 31571 表 6 中选择
	石化	石油化工	其他有机废气排气筒	非甲烷总烃、废气有机特征污染物		有组织排放	废气有机特征污染物从 GB 31571 表 6 中选择

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	石化		厂界	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	HJ 853-2017	无组织排放	
5	石化	石油化工	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	石油化工	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	合成树脂	生产设施车间排气筒	非甲烷总烃、废气挥发性有机物	GB 31572-2015	有组织排放	废气挥发性有机物按 GB 31572 表 4 执行
	石化	合成树脂	废水、废气焚烧设施排气筒	非甲烷总烃、废气挥发性有机物	GB 31572-2015	有组织排放	废气挥发性有机物按 GB 31572 表 4 执行
	石化	合成树脂	厂界	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	合成树脂	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	HJ 853-2017	无组织排放	
	石化	合成树脂	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	HJ 853-2017	无组织排放	

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	石化	聚氯乙烯	氯乙烯合成	氯乙烯、二氯乙烷、非甲烷总烃	GB 15581-2016	有组织排放	
5	石化	聚氯乙烯	聚氯乙烯制备和干燥	氯乙烯、非甲烷总烃	GB 15581-2016	有组织排放	
	石化	聚氯乙烯	厂界	氯乙烯、二氯乙烷	GB 15581-2016	无组织排放	
6	电池	锂离子/锂电池	车间或生产设施排气筒	非甲烷总烃	GB 30484-2013	有组织排放	
	电池	锌锰/锌银/锌空气电池	车间或生产设施排气筒	沥青烟	GB 30484-2013	有组织排放	
	电池		厂界	沥青烟、非甲烷总烃	GB 30484-2013	无组织排放	
7	橡胶制品	轮胎企业及其他制品企业	胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置的车间或生产设施排气筒	甲苯及二甲苯合计、非甲烷总烃	GB 27632-2011	有组织排放	
	橡胶制品	轮胎企业及其他制品企业	炼胶、硫化装置的车间或生产设施排气筒	非甲烷总烃	GB 27632-2011	有组织排放	
	橡胶制品		厂界	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	GB 27632-2011	无组织排放	
8	铝工业	铝用碳素厂	阳极焙烧炉车间或生产设施排气筒	沥青烟	GB 25465-2010	有组织排放	

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	铝工业	铝用碳素厂	阴极焙烧炉车间或生产设施排气筒	沥青烟	GB 25465—2010	有组织排放	
8	铝工业	铝用碳素厂	沥青熔化车间或生产设施排气筒	沥青烟	GB 25465—2010	有组织排放	
	铝工业	铝用碳素厂	生阳极制造(混捏成型系统)车间或生产设施排气筒	沥青烟	GB 25465—2010	有组织排放	
9	合成革与人造革	聚氯乙烯工艺	车间或生产设施排气筒	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	GB 21902—2008	有组织排放	VOCs 监测执行 GB 21902—2008 附录 C
	合成革与人造革	聚氨酯湿法工艺	车间或生产设施排气筒	DMF	GB 21902—2008	有组织排放	VOCs 监测执行 GB 21902—2008 附录 C
	合成革与人造革	聚氨酯干法工艺	车间或生产设施排气筒	DMF、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	GB 21902—2008	有组织排放	VOCs 监测执行 GB 21902—2008 附录 C
	合成革与人造革	后处理工艺	车间或生产设施排气筒	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	GB 21902—2008	有组织排放	VOCs 监测执行 GB 21902—2008 附录 C
	合成革与人造革	其他	车间或生产设施排气筒	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	GB 21902—2008	有组织排放	VOCs 监测执行 GB 21902—2008 附录 C
	合成革与人造革		厂界	DMF、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	GB 21902—2008	无组织排放	VOCs 监测执行 GB 21902—2008 附录 C

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
10	工业炉窑		沥青加热炉排气筒	沥青烟	GB 9078-1996	有组织排放	
11	排放恶臭气体单位及垃圾堆场		车间或生产设施排气筒	臭气浓度、三甲胺、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、二硫化碳、苯乙烯	GB 14554-1993	有组织排放	除臭气浓度外，其他项目均控制排放速率，无排放浓度控制
	排放恶臭气体单位及垃圾堆场		厂界	臭气浓度、三甲胺、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯	GB 14554-1993	无组织排放	
12	执行 GB 16297-1996 的排污企业		车间或生产设施排气筒	苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、沥青烟、非甲烷总烃	GB 16297-1996	有组织排放	吹制沥青、熔炼、浸涂、建筑搅拌企业需监测沥青烟；使用溶剂汽油或其他混合烃类物质的企业需监测非甲烷总烃
	执行 GB 16297-1996 的排污企业		周界外	苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、沥青烟、非甲烷总烃	GB 16297-1996	无组织排放	吹制沥青、熔炼、浸涂、建筑搅拌企业需监测沥青烟；使用溶剂汽油或其他混合烃类物质的企业需监测非甲烷总烃

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
13	制糖	装卸料、转运、破碎、蔗渣堆场、滤泥堆场	厂界	臭气浓度	HJ 860.1-2017	无组织排放	
13	制糖	有生化污水处理工序	厂界	臭气浓度	HJ 860.1-2017	无组织排放	
14	纺织印染	印花机	印花机排气筒或车间废气处理设施排放口	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	HJ 861-2017	有组织排放	
	纺织印染	定型机	定型机排气筒或车间废气处理设施排放口	非甲烷总烃	HJ 861-2017	有组织排放	
	纺织印染	涂层机	涂层机排气筒或车间废气处理设施排放口	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	HJ 861-2017	有组织排放	
	纺织印染	印染工业排污单位	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度 ^a	HJ 861-2017	无组织排放	a 含污水处理设施的排污单位监测该污染物项目
	纺织印染	毛纺、麻纺、缂丝排污单位	厂界	臭气浓度	HJ 861-2017	无组织排放	
	纺织印染	织造、成衣水洗排污单位	厂界	臭气浓度 ^a	HJ 861-2017	无组织排放	a 含污水处理设施的排污单位监测该污染物项目

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
15	氮肥	固定床常压 煤气化工艺- 原料气制备	造气废水沉淀池废气 收集处理设施排气筒	臭气浓度、酚类、 非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	固定床常压 煤气化工艺- 原料气制备	造气炉放空管	非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	
15	氮肥	固定床常压 煤气化工艺- 原料气净化	脱硫再生槽废气 排放口	臭气浓度、非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	固定床常压 煤气化工艺- 原料气净化	脱碳气提塔排气筒	臭气浓度、非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	固定床常压 煤气化工艺- 原料气净化	硫回收熔硫釜废气排 放口	臭气浓度	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	干煤粉气流 床气化工艺- 原料气制备	煤粉输送及加压进料 系统粉煤仓排气筒	甲醇	HJ 864.1-2017	有组织排放	干煤粉气流床气化工艺煤 粉输送载气采用来自低温 甲醇洗工段的二氧化碳气 时，应监测甲醇
	氮肥	干煤粉气流 床气化工艺- 原料气净化	煤粉输送及加压进料 系统粉煤仓排气筒	甲醇	HJ 864.1-2017	有组织排放	

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	氮肥	水煤浆气流床气化工艺-原料气净化	低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒	甲醇	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	碎煤固定床加压气化工艺-原料气净化	低温甲醇洗尾气处理设施排气筒	甲醇、非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	
15	氮肥	以焦炉气为原料-部分转化法-原料气制备	脱硫再生槽废气排放口	臭气浓度	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	以油为原料-重油部分氧化法-原料气净化	低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒	甲醇	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	尿素	造粒塔或造粒机排气筒	臭气浓度、甲醛	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	硝酸铵	造粒塔排气筒	臭气浓度	HJ 864.1-2017	有组织排放	
	氮肥	公用工程	污水处理场废气收集处理设施排气筒(以煤或油为原料)	臭气浓度、酚类、非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	采用固定床煤气化工艺时,污水处理场废气收集处理设施排放气应监测酚类、非甲烷总烃

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	氮肥		厂界	臭气浓度、酚类、非甲烷总烃、甲醇	HJ 864.1-2017	无组织排放	副产甲醇或采用低温甲醇洗工艺的排污单位应监测甲醇；采用固定床煤气化工艺的排污单位应监测酚类
	氮肥	固定床常压煤气化工艺气	造气工段余热回收后煤气、变换工段前半水煤气	酚类、非甲烷总烃	HJ 864.1-2017	有组织排放	
16	农药	工艺废气排气筒	燃烧法废气处理设施排气筒	挥发性有机物	HJ 862-2017	有组织排放	
	农药	工艺废气排气筒	燃烧法和非燃烧法废气处理设施排气筒	苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、三甲胺、二硫化碳、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚	HJ 862-2017	有组织排放	根据许可的污染物种类确定具体监测指标
	农药	发酵废气排气筒	燃烧法废气处理设施排气筒	臭气浓度、挥发性有机物	HJ 862-2017	有组织排放	
	农药	发酵废气排气筒	非燃烧法废气处理设施排气筒	臭气浓度	HJ 862-2017	有组织排放	

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	农药	发酵废气排气筒	燃烧法和非燃烧法废气处理设施排气筒	苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、三甲胺、二硫化碳、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚	HJ 862-2017	有组织排放	根据许可的污染物种类确定具体监测指标
16	农药		制剂加工废气排气筒	挥发性有机物	HJ 862-2017	有组织排放	
	农药		罐区废气排气筒	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、三甲胺、二硫化碳、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚	HJ 862-2017	有组织排放	根据许可的污染物种类确定具体监测指标

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	农药		废水处理站废气排气筒	臭气浓度、挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、三甲胺、二硫化碳、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚	HJ 862-2017	有组织排放	根据许可的污染物种类确定具体监测指标
16	农药		危废暂存废气排气筒	臭气浓度、挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、三甲胺、二硫化碳、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚	HJ 862-2017	有组织排放	根据许可的污染物种类确定具体监测指标

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	农药		厂界	臭气浓度、挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯醛、甲醇、苯胺类、氯苯类、硝基苯类、氯乙烯、三甲胺、二硫化碳、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚	HJ 862-2017	无组织排放	根据许可的污染物种类确定具体监测指标
17	制药	原料药制造	发酵废气排气筒	臭气浓度、挥发性有机物、特征污染物（属挥发性有机物的具体污染物）	HJ 858.1-2017	有组织排放	特征污染物见 GB 16297 所列污染物，属 GB 14554 所列恶臭项目执行许可排放速率
17	制药	原料药制造	工艺有机废气排气筒	挥发性有机物、特征污染物（属挥发性有机物的具体污染物）	HJ 858.1-2017	有组织排放	特征污染物见 GB 16297 所列污染物，属 GB 14554 所列恶臭项目执行许可排放速率
	制药	原料药制造	废水处理站废气排气筒	臭气浓度、挥发性有机物、特征污染物（属挥发性有机物的具体污染物）	HJ 858.1-2017	有组织排放	特征污染物见 GB 16297 所列污染物，属 GB 14554 所列恶臭项目执行许可排放速率

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
	制药	原料药制造	罐区废气排气筒	挥发性有机物、特征污染物(属挥发性有机物的具体污染物)	HJ 858.1-2017	有组织排放	特征污染物见 GB 16297 所列污染物, 属 GB 14554 所列恶臭项目执行许可排放速率
	制药	原料药制造	工艺酸碱废气排气筒	特征污染物(属挥发性有机物的具体污染物)	HJ 858.1-2017	有组织排放	特征污染物见 GB 16297 所列污染物, 属 GB 14554 所列恶臭项目执行许可排放速率
	制药	原料药制造	危废暂存废气排气筒	臭气浓度、挥发性有机物、特征污染物(属挥发性有机物的具体污染物)	HJ 858.1-2017	有组织排放	特征污染物见 GB 16297 所列污染物, 属 GB 14554 所列恶臭项目执行许可排放速率

序号	大行业	小行业/源	点 位	监 测 项 目	依 据	属 性	备 注
17	制药	原料药制造	厂界	臭气浓度、挥发性有机物、特征污染物（属挥发性有机物的具体污染物）	HJ 858.1-2017	无组织排放	使用非甲烷总烃作为企业边界挥发性有机物排放的综合控制指标，待 TOC 或 NMOC 监测方法颁布后从其规定。特征污染物见 GB 16297、GB 14554 所列污染物，根据环境影响评价文件及其批复等相关环境管理规定，确定具体污染物项目，待《制药工业大气污染物排放标准》发布后，从其规定。地方排放标准中有要求的，从严规定

附件 2

固定污染源废气挥发性有机物监测技术规定

(试行)

1 适用范围

本规定规范了固定污染源废气中挥发性有机物监测过程中的项目分析方法选择、安全防护、样品运输与保存、结果计算与表示、质量保证和质量控制要求等技术内容。

本规定适用于各级环境监测站及其他环境监测机构对固定污染源有组织或无组织排放挥发性有机物的监督监测。

本规定不适用于泄漏和敞开液面排放挥发性有机物的监测。

待固定污染源废气挥发性有机物监测技术国家标准出台后，本规定废止，按照标准执行。

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 3836.1 爆炸性气体环境用电气设备系列标准
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 14676 空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法
- GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
- GB/T 15516 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法
- 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 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/二硫化碳解析-气相色谱法
- HJ 604 环境空气 总烃的测定-气相色谱法
- HJ 638 环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法
- 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 645 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法
- HJ 683 空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法
- HJ 732 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
- HJ 734 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固定相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法
- HJ 759 环境空气 挥发性有机物的测定罐采样 气相色谱-质谱法
- HJ/T 32 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法
- HJ/T 33 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法
- HJ/T 34 固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法
- HJ/T 35 固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法

- HJ/T 36 固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法
- HJ/T 37 固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法
- HJ/T 38 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法
- HJ/T 39 固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非甲烷总烃 **Non-methane Hydrocarbons**

在选用检测方法规定的条件下，对氢火焰离子化检测器有明显响应的除甲烷外的碳氢化合物及其衍生物的总和（以碳计）。

3.2

标准状态 **Standard state**

指温度为273K，压力为101325Pa时的状态，简称“标态”，本标准规定的大气污染物排放浓度均指标准状态下干烟气中的浓度。

4 分析方法选择

挥发性有机物测定项目的分析方法选择次序及原则如下：

——标准方法：按环境质量标准或污染物排放标准中选配的分析方法、新发布的国家标准、行业标准或地方标准方法。国家或地方再行发布的分析方法同等选用。

——其他方法：经证实或确认后，检测机构等同采用由国际标准化组织（简称 ISO）或其他国家环保行业规定或推荐的标准方法。

挥发性有机物测定方法可参见附录 1，监测流程可参见附录 2。

5 采样技术要求

5.1 有组织排放

5.1.1 采样点位布设

5.1.1.1 有组织废气排放源的采样点位布设，符合 GB/T 16157 和 HJ/T 397 的规定。应取靠近排气筒中心作为采样点，采样管线应为不锈钢、石英玻璃、聚四氟乙烯等低吸附材料，并尽可能短。

5.1.1.2 当对固定污染源挥发性有机物废气排放进行监督性监测时，应优先选择排放浓度高、废气排放量大的排放口及其排放时段进行监测。

5.1.2 采样口及采样平台

有组织废气排气筒的采样口（监测孔）和采样平台设置应符合GB/T 16157、HJ 397的规定要求。

5.1.3 采样频次及时段

5.1.3.1 连续有组织排放源，其排放时间大于1小时的，应在生产工况、排放状况比较稳定的情况下进行采样，连续采样时间不少于20分钟，气袋采气量应不小于10升；或1小时内以等时间间隔采集3~4个样品，其测试平均值作为小时浓度。

5.1.3.2 间歇有组织排放源，其排放时间小于1小时的，应在排放时间段内恒流采样；当排放时间不足20分钟时，采样时间与间歇生产启停时间相同，可增加采样流量或连续采集2~4个排放过程，采气量不小于10升；或在排放时段内采集3~4样品，计算其平均值作为小时浓度。

5.1.3.3 采样时应核查并记录工况。对于储罐类排放采样，应在其加注、输送操作时段内时采样；在测试挥发性有机物处理效率时，应避免在装置或设备启动等不稳定工况条件下采样。

5.1.3.4 当对污染事故排放进行监测时，应按要求设置采样频次及时段，不受上述要求限制。

5.1.4 采样器具

5.1.4.1 使用气袋采样应按照HJ 732中的技术规定执行。

5.1.4.2 使用吸附管采样应按照测定方法标准规定的采样方法执行，并符合HJ/T 397中的质量控制要求。

5.1.4.3 使用采样罐、真空瓶或注射器采样时，应按照测定方法规定的采样方法执行，并符合HJ/T 397中对真空瓶或注射器采样的质量控制要求。

5.1.4.4 采样枪、过滤器、采样管、气袋、采样罐和注射器等可重复利用器材，在使用后应尽快充分净化，先用空气吹扫2~3次，再用高纯氮气吹扫2~3次，经净化后的采样管、气袋、采样罐和注射器等器具应保存在密封袋或箱内避免污染。在使用前抽检10%的气袋、采样罐等可重复利用器材，其待测组分含量应不大于分析方法测定下限，抽检合格方可使用。

5.1.5 样气采集

5.1.5.1 若排放废气温度与车间或环境温度差不超过10℃，为常温排放，采样枪可不用加热；否则为非常温排放，为防止高沸点有机物在采样枪内凝结，采样枪需加热（有防爆安全要求除外），采样枪前端的颗粒物过滤器应为陶瓷或不锈钢材质等低挥发性有机物吸附材料，过滤器、采样枪、采样管线加热温度应比废气温度高10℃，但最高不超过120℃。

5.1.5.2 使用气袋法采样操作应按照HJ 732中的规定执行，采集样气量应不大于气袋容量的80%。使用气袋在高温、高湿、高浓度排放口采集样品时，为减少挥发性有机物在气袋内凝结、吸附对测试结果的影响，分析测试前应将样品气袋避光加热并保持5分钟，待样品混合均匀后再快速取样分析，气袋加热温度应比废气排放温度或露点温度高10℃，但最高不超过120℃。分析方法或标准中另有规定的按相关要求执行。

5.1.5.3 当废气中湿度较大时，应按 GB/T 16157 中要求执行，在采样枪后增加一个脱水装置，然后再连接采样袋，脱水装置中的冷凝水应与样品气同步分析，冷凝水中的有机物含量可作为修正值计入样品中，以减少水气对测定值干扰所产生的误差。

5.1.5.4 排气筒中挥发性有机物质量浓度较高时，应优先用仪器在现场直接测试，使用吸附管采样时可适当减少吸附管的采样流量和采样时间，控制好采样体积，第二级吸附管吸附率应小于总吸附率的 10%，否则应重新采样。

5.1.5.5 特征有机污染物的采样方法、采气量应按照其标准方法的规定执行，方法中未明确规定的，验证后可用气袋、吸附管等采样后分析，验证方法按 HJ 732 中的规定执行。

5.2 无组织排放

5.2.1 采样点位布设

5.2.1.1 厂界无组织排放监控点的数目和设置，按 HJ/T 55 执行。相关排放标准中有规定的，按标准中规定执行。

5.2.1.2 排放挥发性有机物的生产工序或设施在带有集气系统的密闭工作间内完成，无组织排放监控点设置在密闭工作间（厂界）外 1 米，不低于 1.5 米高度处，监控点的数量不少于 3 个，并选取浓度最大值。

5.2.1.3 排放挥发性有机物的生产工序或设施未在密闭工作间内完成，无组织排放监控点设置在生产设备外 1 米，不低于 1.5 米高度处，监控点的数量不少于 3 个，并选取浓度最大值。

5.2.1.4 如有防爆等安全要求的，可参照以上原则选点，与生产设备的距离不受以上限制。

5.2.2 采样频次及时段

5.2.2.1 对无组织排放的采样，应优先使用内壁经惰性化处理的采样罐，采样罐的清洗和采样、真空度检查、流量控制器安装与气密性检查应按照 HJ 759 中的规定执行。

5.2.2.2 连续无组织排放源，其排放时间大于 1 小时的，应在生产工况、排放状况比较稳定的情况下，使用采样罐或气袋采样时，应恒流采样 20 分钟以上，气袋采气量应不小于 10 升；或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品，其平均值作为小时平均浓度。

5.2.2.3 间歇无组织排放源，应在排放时间段内恒流采样，连续采集 2~4 个间歇生产过程，恒流采样，累积样品采气量不小于 10 升；或在排放时段内采集 3~4 样品，计算其平均值作为小时浓度。

5.2.2.4 使用吸附管采集低浓度挥发性有机物时，采样体积应不低于相关标准中方法检出限的采样体积。

6 安全防护要求

6.1 在挥发性有机物监测点位周边环境可能存在爆炸性或有毒有害有机气体，现场监测或采样方法及设备的选用，应以安全为第一原则。

6.1.1 采样或监测现场区域为非危险场所，宜优先选择现场监测方法。

6.1.2 采样或监测现场区域为有防爆保护安全要求的危险场所，根据危险场所分类选择现场采样、监测用电气设备的类型，选用防爆电气设备的级别和组别应按照 GB 3836.1 中的规定执行；若不具备现场测试条件的，现场采样后送回实验室分析。

6.1.3 采样或监测现场区域的危险分类或防爆保护要求未明确的，应按照 GB 3836.1 中的规定尽量使用本质安全型（ia 或 ib 类）监测设备开展采样或监测工作。

6.2 污染源单位应向现场监测或采样人员详细说明处理设施及采样点位附近所有可能的安全生产问题，必要时应进行现场安全生产培训。

6.3 现场监测或采样时应严格执行现场作业的有关安全生产规定，若监测点位区域为有防爆要求的危险场所，污染源企业应为监测人员提供相关报警仪，并安排安全员负责现场指导安全工作，确保采样操作和仪器使用符合相关安全要求。

6.4 采样或监测人员应正确使用各类个人劳动保护用品，做好安全防护工作。尽量在监测点位或采样口的上风向进行采样或监测。

7 样品运输和保存

7.1 现场采样样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱。运输过程中严防样品的损失、受热、混淆和沾污。

7.2 用气袋法采集好的样品，应低温或常温避光保存。样品应尽快送到实验室，样品分析应在采样后 8 个小时内完成。

7.3 用吸附管采样后，立即用密封帽将采样管两端密封，4℃避光保存，7 日内分析。

7.4 用采样罐采集的样品，在常温下保存，采样后尽快分析，20 天内分析完毕。

7.5 用注射器采集的样品，立即用内衬聚四氟乙烯的橡皮帽密封，避光保存，应在当天完成分析测试。

7.6 冷链运输的样品应在实验室内恢复至常温或加热后再进行测定。

8 结果计算与表示

8.1 挥发性有机物污染物的排放浓度应折算为干基标准状态，有关计算按照相关标准的规定执行。

8.2 结果的计算与报出数据的有效数字按 GB/T 8170 及相关标准的规定执行。

8.3 挥发性有机物污染物排放浓度应按照污染物排放标准中的浓度限值计算基准进行换算。

8.4 非甲烷总烃或总烃的浓度计算基准有以碳计、以甲烷计或以丙烷计等，以甲烷计浓度换算为以碳计的计算示例及公式如下：

$$\rho_c = \gamma_{CH_4} \rho_{CH_4} \dots\dots\dots (1)$$

$$\rho_c = \gamma_{C_3H_8} \rho_{C_3H_8} \dots\dots\dots (2)$$

式中： ρ_c 为以碳计的污染物浓度，（ mg/m^3 ）

γ_{CH_4} 为以甲烷计转换为以碳计的换算系数

$\gamma_{C_3H_8}$ 为以丙烷计转换为以碳计的换算系数

ρ_{CH_4} 为以甲烷计的污染物浓度，（ mg/m^3 ）

$\rho_{C_3H_8}$ 为以丙烷计的污染物浓度，（ mg/m^3 ）

$$\gamma_{CH_4} = \frac{M_c}{M_{CH_4}} \dots\dots\dots (3)$$

$$\gamma_{C_3H_8} = \frac{M_c}{M_{C_3H_8}} \dots\dots\dots (4)$$

式中： M_c 为碳的分子量

M_{CH_4} 为甲烷的分子量

$M_{C_3H_8}$ 为丙烷的分子量

以甲烷计或以丙烷计浓度换算为以碳计浓度的换算系数表见表 1。换算系数保留 3 位有效数字。

表1 换算系数表

名称	以碳计	以甲烷计	以丙烷计
分子量	12.01	16.043	44.096
换算系数 γ	1.00	0.749	0.272

9 质量保证与质量控制

9.1 固定污染源挥发性有机物的采样、监测流程见附录 2。挥发性有机物监测的质量保证与质量控制应按照 HJ/T 373、HJ/T 397 及其他相关标准规定执行。

9.2 采样前应严格检查采样系统的密封性，泄漏检查方法和标准按照 HJ 732 要求执行，或者系统漏气量不大于 600mL/2min，则视为采样系统不漏气。

9.3 现场监测时，应对仪器校准情况进行记录。

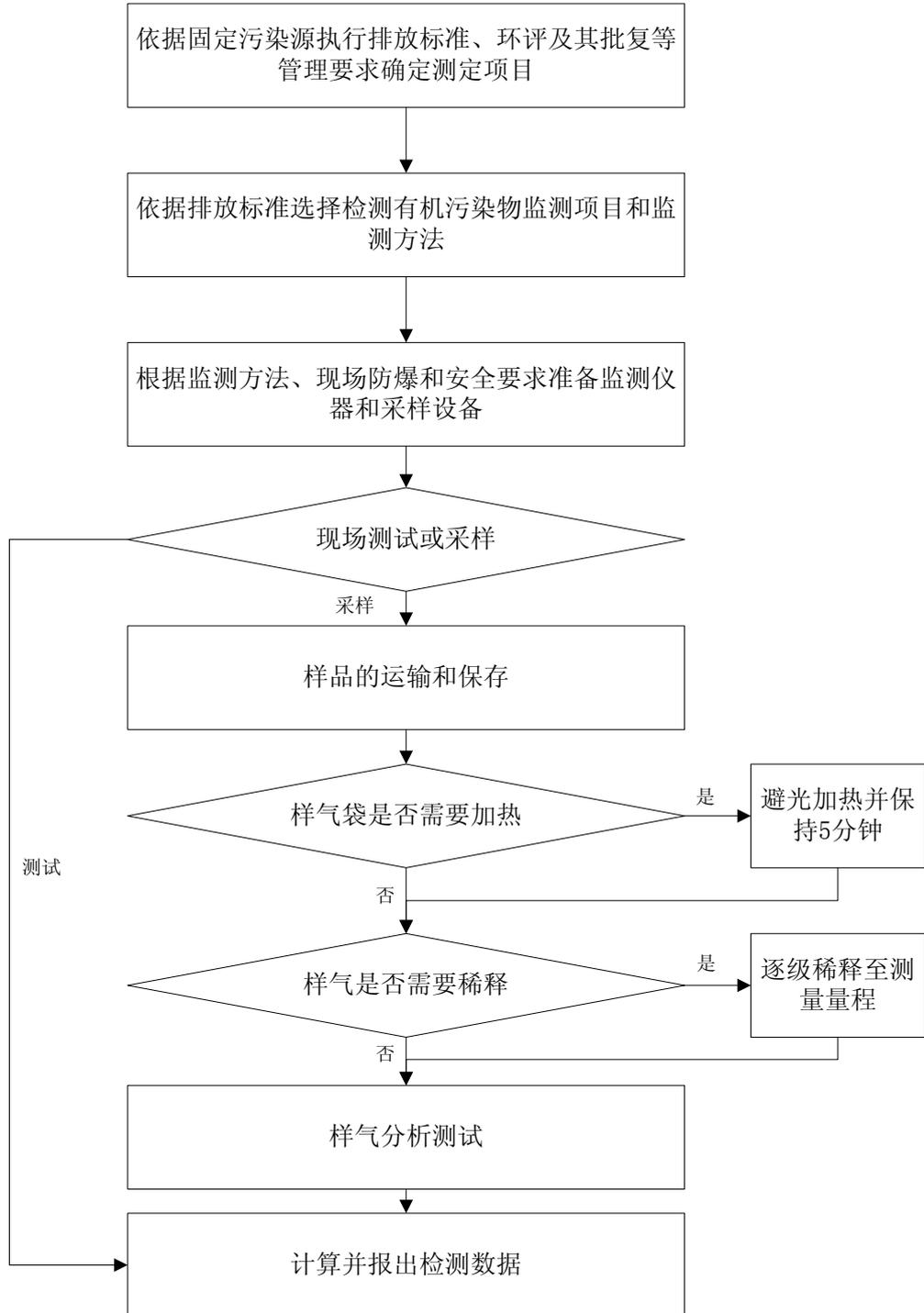
- 9.4 采样前应对采样流量计进行校验,其相对误差应不大于 5%; 采样流量波动应不大于 10%。
- 9.5 使用吸附管采样时,可用快速检测仪等方法预估样品浓度,估算并控制好采样体积,第二级吸附管目标化合物的吸附率应小于总吸附率的 10%,否则应重新采样。方法标准中另有规定的按相关要求执行。
- 9.6 每批样品均需建立标准或工作曲线,标准或工作曲线的相关系数应大于 0.995,校准曲线应选择 3~5 个点(不包括空白)。每 24h 分析一次校准曲线中间浓度点或者次高点,其测定结果与初始浓度值相对偏差应小于等于 30%,否则应查找原因或重新绘制标准曲线。
- 9.7 测定挥发性有机物的特征污染物时,每 10 个样品或每批次(少于 10 个样品)至少分析一个平行样品,平行样品的相对偏差应小于 30%,分析方法另有规定的按相关要求执行。
- 9.8 每批样品至少有一个全程序空白样品,其平均浓度应小于样品浓度的 10%,否则应重新采样;每批样品分析前至少分析一次实验室空白,空白分析结果应小于方法检出限。分析方法另有规定的按相关要求执行。
- 9.9 送实验室的样品应及时分析,应在规定的期限内完成;留样样品应按测定项目标准监测方法规定的要求保存。

附录 1：固定污染源废气 挥发性污染物的分析方法

排放类型	污染物	标准名称	标准号
有组织	非甲烷总烃或总烃	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ 732
		固定污染源排气中非甲烷总 烃的测定 气相色谱法	HJ/T 38
	苯	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
		固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ 732
	甲苯	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
		固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ 732
	二甲苯	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（验证后使用）	HJ 734
		固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ 732
	酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ/T 32
	TOC	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	参照 HJ/T 38，待 TOC 监测标准发布后执行
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	GB/T 14675，参照 (GB 14554)
	三甲胺	空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法	GB/T 14676，参照 (GB 14554)
	甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678，参照 (GB 14554)
	甲硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678，参照 (GB 14554)
	二甲二硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678，参照 (GB 14554)
	二硫化碳	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	GB/T 14680，参照 (GB 14554)
	苯乙烯	空气质量 甲苯、二甲苯、苯乙烯的测定 气相色谱法	GB/T 14677，参照 (GB 14554)
	氯乙烯	固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法	HJ/T 34
	二甲基甲酰胺 (DMF)	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	HJ 801-2016
	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法	HJ/T 35
丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法	HJ/T 37	
丙烯醛	固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法	HJ/T 36	
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33	
氯苯类	固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法	HJ/T 39	
其他	实验室内方法验证后使用	-	
无组织	非甲烷总烃或总烃	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ 732
		固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T 38
		环境空气 总烃的测定 气相色谱法	HJ 604

无组织	苯系物(苯、甲苯、二甲苯等)	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 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583
		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
	酚类化合物	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 638
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	GB/T 14675
	氯乙烯	环境空气 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 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645
		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
	二氯乙烷	环境空气 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 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645
		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
	二甲基甲酰胺(DMF)	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	HJ 801-2016
	二硫化碳	环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
	苯乙烯	环境空气 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 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644
	甲醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
	乙醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
	丙烯醛	环境空气 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 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
	氯苯类	环境空气 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 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645
		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
	硝基苯类	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ 738
		环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 739
	苯胺类	空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	GB/T 15502-1995
	醛、酮类化合物	空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 683
	甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678
三甲胺	空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法	GB/T 14676	
其他	实验室内方法验证后使用		
本规定实施之日后, 国家或地方再行发布的适用的空气和废气有机污染物分析方法同等选用。			

附录 2：固定污染源废气挥发性有机物的监测流程图



固定污染源废气挥发性有机物的监测流程图