|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
| 32 |

江苏省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

恶臭污染物现场嗅辨技术规范

Technical specifications for on-site odor identification of odor pollutants

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

江苏省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc170286054)

[1 范围 1](#_Toc170286055)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc170286056)

[3 术语和定义 1](#_Toc170286057)

[4 方法原理 2](#_Toc170286058)

[5 人员及仪器要求 2](#_Toc170286059)

[6 工作程序 2](#_Toc170286060)

[7 质量保证和质量控制 4](#_Toc170286061)

[8 注意事项 4](#_Toc170286062)

[附录A 现场记录 （资料性） 5](#_Toc170286063)

[附录B 常见恶臭污染物气味性状（资料性） 8](#_Toc170286064)

1. 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。

本文件由江苏省生态环境厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省南京环境监测中心、江苏省环境监测中心。

本文件主要起草人：马光军、谢馨、武中林、陆芝伟、胡玲、刘罗、杨正标、董艳平、俞黎明、任向、聂新龙、刘阳、褚凯。

恶臭污染物现场嗅辨技术规范

* 1. 范围

本文件描述了恶臭污染物的现场嗅辨方法原理，规定了人员及仪器要求、工作程序、质量保证和质量控制等内容。

本文件适用于环境空气和无组织废气臭气强度等级和种类的现场判定与辨别。

水域恶臭污染物现场嗅辨可参照本文件执行。

生活源导致的恶臭污染现场嗅辨不适用本文件。

* 1. 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 14554 恶臭污染物排放标准

HJ 1262 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法

* 1. 术语和定义

GB 14554和HJ 1262界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

恶臭污染物 odor pollutants

一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

[来源：GB 14554-93，3.1]

现场嗅辨 field olfactory discrimination

嗅辨员通过嗅觉对气味进行现场辨别，并确定臭气强度等级的行为。

臭气强度 odor intensity

人体嗅觉对于恶臭气体（包括异味）刺激直观反应的程度。

嗅阈值 odor threshold value

引起人嗅觉刺激的最小物质量，包括可以感知嗅觉气味存在的感觉阈值和能够定出气味特性的识别阈值。

嗅辨员 panel

嗅辨实验中用鼻子对异味的种类和级别进行辨别的人员。

[来源：HJ 1262-2022，3.3]

* 1. 方法原理

大部分恶臭污染物嗅阈值远低于仪器检出限，通过现场嗅辨实现对恶臭污染物臭气强度的辨别。

* 1. 人员及仪器要求

人员要求

* + - 1. 嗅辨员需取得资格证或通过自认定考核具备相应嗅辨能力，嗅觉要求符合HJ 1262附录B。
      2. 现场嗅辨当日，嗅辨员不应使用香料、有气味的洗浴用品和化妆品，身体状况不适对嗅辨准确度可能产生影响时（感冒、过敏、鼻窦炎等）不应参加现场嗅辨。
      3. 现场嗅辨任务至少应3名嗅辨员，对臭气强度等级进行判别。
      4. 现场嗅辨任务需指定1名现场负责人，负责现场嗅辨工作的组织实施，制定现场嗅辨方案，落实人员分工，对现场嗅辨工作提出统一要求，确保嗅辨工作规范、有序开展。

仪器要求

现场参数测定仪器主要为风速风向仪、温湿度计等，应定期检定或校准，确认合格后方可使用。

* 1. 工作程序

现场调查

开展嗅辨前，应首先进行现场踏勘，初步判断可能异味来源，并对排污单位的基本情况进行调查，包括恶臭污染发生的时段、主要恶臭污染物排放源及分布情况、涉及恶臭污染物排放的原辅材料和产品、敏感点位置、风速、风向等，现场调查记录参照附录A表A.1。

方案制定

方案的主要内容包括但不限于：嗅辨目的、排污单位名称及敏感点信息、嗅辨时间、嗅辨频次、嗅辨员安全以及质量保证和质量控制措施等。

雨、雪天气下，因污染物会被吸收，影响嗅辨结果的代表性，不宜开展嗅辨工作。

现场嗅辨

* + - 1. 现场参数测定

现场嗅辨前应于排污单位开阔地带测定风向、风速和温湿度，若现场无适当的开阔地带，可选择高处（一般不超过15m）进行测定。

* + - 1. 嗅辨区域确定
         1. 环境空气现场嗅辨应在恶臭排放源下风向进行，采用现场踏勘、调查（污染发生的时段、地点等）的方式确定嗅辨区域，尤其关注恶臭污染重点区域，嗅辨区域不局限于地面。
         2. 无组织废气现场嗅辨。厂界外现场嗅辨区域一般情况下设立在厂界主导风向下风向影响最大区域，被测厂界条件不允许，可在厂界内进行嗅辨，原则上距离厂界不超过10m；厂区内现场嗅辨，应重点在无组织排放源周边、厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口周边进行嗅辨。
      2. 嗅辨过程
         1. 在嗅辨区域恶臭浓度最高时段或投诉集中时段开展现场嗅辨，按照环境空气敏感点、无组织排放监控点（厂界、厂区内）的顺序进行嗅辨，现场嗅辨不少于2次，记录所有嗅辨结果。
         2. 现场嗅辨宜采用步行方式，嗅到异味即为到达嗅辨点位，可在此周边进行现场嗅辨，每个点位嗅辨时间不宜少于30秒。
         3. 3名嗅辨员需在同一时间、地点进行现场嗅辨，以该时段峰值独立确定臭气强度等级。
      3. 现场记录

现场记录包括现场嗅辨的时间地点、臭气强度、人员、气味性状描述、示意图和经纬度等。记录表参照附录A，表A.2由嗅辨员单独填写，表A.3由现场负责人填写。

结果判定及应用

* + - 1. 结果判定
         1. 臭气强度等级

臭气强度等级按表1规定执行。

1. 臭气强度等级

| 臭气强度 | 描述 |
| --- | --- |
| 0级 | 无臭 |
| 1级 | 气味似有似无 |
| 2级 | 微弱的气味，但能确定什么样的气味 |
| 3级 | 能够明显的感觉到气味 |
| 4级 | 感觉到比较强烈气味 |
| 5级 | 非常强烈难以忍受的气味 |

* + - * 1. 臭气强度等级判定

6.4.1.2.1当3名嗅辨员确定的臭气强度等级一致时，取其等级；

6.4.1.2.2当2名嗅辨员确定的臭气强度等级一致时，取其等级；

6.4.1.2.3当3名嗅辨员确定的臭气强度等级均不一致时，取最大值；

6.4.1.2.4当多于3名嗅辨员时，参照上述规则确定臭气强度等级。

6.4.2结果应用

臭气强度等级结果应用见表2。

1. 臭气强度结果应用

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 嗅辨类别 | 臭气强度等级 | 结果应用 |
| 环境空气 | 大于等于1级 | 排污单位用于加强相应监测和恶臭污染物排放管控。  执法单位用于指导污染源排查、发现问题线索。 |
| 厂界无组织监控点 | 大于等于2级 |
| 厂区内无组织监控点 | 大于等于3级 |

* 1. 质量保证和质量控制

嗅辨员为18~45周岁，不吸烟、嗅觉器官无疾病且嗅觉通过五种标准臭液嗅辨测试的人员。

实验室应建立嗅辨员嗅觉灵敏度管理资料库，跟踪管理嗅辨员嗅觉能力，作为现场嗅辨备用嗅辨员的选取基础。管理资料库的建立按照HJ 1262附录B。

现场长时间嗅辨易产生嗅觉疲劳，待嗅辨员嗅觉恢复正常后，再开展现场嗅辨。

* 1. 注意事项

现场嗅辨应注意安全，如遇突发情况（如头晕、恶心、呕吐等不适症状）应立即停止工作离开现场，如有必要及时就医。

原则上现场嗅辨工作不宜超过2h，尤其是现场存在超臭气强度3级的点位。

每名嗅辨员需配备活性炭防护面具，嗅辨间隙做好防护。

2. 现场记录  
   （资料性）

现场记录见表A.1-A.3

表A.1 现场情况调查表

|  |  |
| --- | --- |
| 调查日期及时间 |  |
| 排污单位基本情况 |  |
| 主要恶臭排放源及分布 |  |
| 恶臭污染原辅材料及产品 |  |
| 上风向恶臭排放源调查 |  |
| 周边敏感点 |  |
| 恶臭污染发生时段 |  |
| 天气 |  |
| 风速、风向 |  |
| 示意图（污染源、敏感点等） |  |

表A.2 现场嗅辨记录表

嗅辨日期: 风速: 风向： 嗅辨员:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **嗅辨时间** | **点位** | **经纬度** | **臭气强度（级）** | **气味性状描述** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 注1：臭气强度分0~5级。0级，无臭；1级，气味似有似无；2级，微弱的气味，但能确定什么样的气味；3级，能够明显的感觉到气味；4级，感觉到比较强烈气味；5级，非常强烈难以忍受的气味。 | | | | |

表A.3 现场嗅辨汇总记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **嗅辨时间** | **点位** | **经纬度** | **最终臭气强度（级）** | **气味性状描述** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 注1：当3个臭气强度等级一致时，取其等级；当2个臭气强度等级一致时，取其等级；当3个臭气强度等级均不一致时，取最大值。  注2：监测点位示意图附后。 | | | | |

记录： 复核： 审核：

1. 常见恶臭污染物气味性状（资料性）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | | | 主要物质 | 气味性状 |
| 无机物 | 硫化合物 | | 硫化氢，二氧化硫，二硫化碳 | 腐蛋臭，刺激臭 |
| 氮化合物 | | 二氧化氮，氨，碳酸氢铵，硫化铵 | 刺激臭，尿臭 |
| 卤素及其化合物 | | 氯，溴，氯化氢 | 刺激臭 |
| 其它 | | 臭氧，磷化氢 | 刺激臭 |
| 有机物 | 烃类 | | 丁烯，乙炔，丁二烯，苯乙烯，苯，甲苯，二甲苯，萘 | 刺激臭，电石臭，卫生球臭 |
| 含硫化合物 | 硫醇类 | 甲硫醇，乙硫醇，丙硫醇，丁硫醇，戊硫醇，己硫醇，庚硫醇，二异丙硫醇 | 烂洋葱臭 |
| 硫醚类 | 二甲二硫，甲硫醚，二乙硫，二丙硫，二丁硫，二苯硫 | 烂甘兰臭，蒜臭 |
| 含氮化合物 | 胺类 | 一甲胺，二甲胺，三甲胺，二乙胺，乙二胺 | 烂鱼肉臭，腐肉臭，尿臭 |
| 酰胺类 | 二甲基甲酰胺，二甲基乙酰胺，酪酸酰胺 | 汗臭，尿臭 |
| 吲哚类 | 吲哚，β-甲基吲哚 | 粪臭 |
| 其它 | 吡啶，硝基苯，丙烯腈 | 芥子气臭 |
| 含氧化合物 | 醇和酚 | 甲醇，乙醇，丁醇，苯酚，甲酚 | 刺激臭 |
| 醛 | 甲醛，乙醛，丙烯醛 | 刺激臭 |
| 酮和醚 | 丙酮，丁酮，己酮，乙醚，二苯醚 | 汗臭，刺激臭，尿臭 |
| 酸 | 甲酸，醋酸，酪酸 | 刺激臭 |
| 酯 | 丙烯酸乙酯，异丁烯酸甲酯 | 香水臭，刺激臭 |
| 卤素衍生物 | 卤代烃 | 甲基氯，二氯甲烷，三氯甲烷，四氯化碳，氯乙烯 | 刺激臭 |
| 氯醛 | 三氯乙醛 | 刺激臭 |

