

## 附件 2

# 《固定污染源废气 非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）（征求意见稿）》编制说明

### 1 任务来源

为落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）的总体部署，2018年8月30日生态环境部印发了《关于加强重点排污单位自动监控建设工作的通知》（环办环监〔2018〕25号），要求重点排污单位中的VOCs排放重点源自2019年起应将VOCs项目纳入自动监控。

为规范指导VOCs自动监控设施建设运行，进一步提高VOCs污染源自动监测数据质量，更好地发挥自动监控在环境监管执法中的作用，我部委托环境工程评估中心牵头承担《固定污染源废气 非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》的起草编制工作，参与单位有山东省环境信息与监控中心、上海市环境监测中心、淄博市环境监控中心。

### 2 工作过程

任务下达后，生态环境部环境工程评估中心作为项目承担单位，与相关协作单位和有关专家组成技术指南编制组。按照任务要求，制定了详细的技术指南编制计划与任务分工。

编制组在查询和整理国内相关标准和文献资料的基础上，提炼了现有标准规范中的技术指标和检测方法，收集了国内主要厂商仪器的技术指标、运行和维护方式，并对应用相对成熟的山东、上海等地开展了实地调研。

考虑到VOCs种类和分析方法繁多，结合调研发现，目前全国已安装的自动监控系统主要针对非甲烷总烃，且已出台《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）。为保持一致，将本技术指南范围确定为《固定污染源废气 非甲烷总烃排放连续监测技术指南》。

经多次专家研讨、内部征求意见和修改完善，形成征求意见稿。

### 3 编制的必要性

#### 3.1 完善污染源监测指标，建立全面覆盖的实时在线监测网络的要求

作为大气中VOCs的重要来源，对工业排放源VOCs排放浓度、总量的监测势在必行，自动监测作为对有组织排放的一种有效监测方式，技术已经比较成熟，可以实现对工业排放源VOCs的综合污染物指标非甲烷总烃的连续监测。为此有必要拓展污染源在线监测指标，完善污染源监测技术体系，推进VOCs污染源在线监测系统标准化、规范化建设运行。

### 3.2 规范重点排污单位 VOCs 自动监控设施建设的需要

对于纳入重点排污单位名录的石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，目前 VOCs 在线监测的配套技术规范尚不完善，为规范指导全国非甲烷总烃污染源在线监测系统建设工作，解决目前存在的设备选型混乱、安装不规范、运行不稳定等问题，需要制定非甲烷总烃在线监测技术指南。

### 3.3 提高数据质量，增强在线监测效能，服务环境管理的需要

很多省市已经开展了非甲烷总烃污染源在线监测工作，亟需通过规范指导排位单位正常运行非甲烷总烃污染源在线监测设施，按规范开展数据审核工作，确保在线监测数据真实、准确、可靠，更好地发挥在线监测作用，为环境质量改善和环境管理提供有效支持。

## 4 主要内容

### 4.1 适用范围

适用于固定污染源废气中非甲烷总烃连续监测系统的建设、运行和管理。

考虑到在全国废气 VOCs 重点污染源统一安装、统一监测非甲烷总烃项目的需要，本技术指南仅对采用氢火焰离子化检测器（FID）测量固定污染源排气中非甲烷总烃排放连续监测系统提出要求，对于采用其他方式进行测量的系统可参照本技术指南执行。

### 4.2 主要技术内容

适用范围、规范性引用文件、术语和定义、系统的组成和功能要求、系统技术性能要求、监测站房要求、安装要求、技术指标调试检测、技术指标验收、日常管理要求、日常运行质量保证要求、数据审核和处理。

#### 4.2.1 规范性引用文件

在编制过程中参考了相关的标准、规范等，并将其纳入到本技术指南中，与本技术指南具有同等的效力。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指南。

由于部分现场有防爆要求，加入了相应规范要求。

#### 4.2.2 术语和定义

为更好理解本技术指南，对相关术语进行了定义，主要有非甲烷总烃、非甲烷总烃连续监测系统、有效数据、有效小时均值、有效日均值、分析周期、响应时间、响应因子、转换效率等，其中需要特别说明的是：

a) 对于有效数据定义，本技术指南去掉了 HJ75 中必须经过验收的限制，一是为了避免排污单位不验收或者拖延验收，导致数据无效，影响数据使用；二是目前已取消了数据有效性审核工作，按照相关的法律法规，只要排污单位按照标准、规范要求，自行或委托第三方开展比对监测、定期检定和校准校验等方式，保证在线监测设施正常运行，监测数据真实准确即可，考虑到影响数据有效性的主要因素是监测设备的准确性，而不是验收之类的形式认定，只要在线监测设备的技术指标符合本技术指南要求，其监测的数据即为有效数据；三是

参考了原环境保护部给原北京市环保局《关于重点污染源自动监控数据有效传输率考核有关问题的复函》（环办便函〔2018〕21号）中“重点排污单位按照法律法规及标准规范要求与环保部门联网的自动监测数据即为有效数据”的回复。

b) 考虑到目前各地在数据应用时，有的地方以日均值作为处罚基准，有的地方以小时均值作为处罚基准，所以本技术指南增加了有效日均值的定义，以满足各地环境管理要求。

c) 考虑到使用氢火焰离子化检测器（FID）的非甲烷总烃分析仪表分析周期在2分钟左右，其数据的显示没有常规污染物监测时浓度爬升的阶段，HJ75中定义的“系统响应时间”不适用于非甲烷总烃在线监测系统，本指南重新定义了“响应时间”。

#### 4.2.3 系统组成和功能要求

固定污染源 NMHC-CEMS 系统由 NMHC 监测单元和废气参数监测单元、数据采集与处理单元组成。参数监测单元要求含氧量参与排放浓度的折算的要安装氧分析仪。

#### 4.2.4 技术性能要求

与《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）中要求一致。

#### 4.2.5 监测站房要求

参照 HJ75 中对 NMHC-CEMS 监测站房的要求，对非甲烷总烃连续监测系统使用站房的面积、承重及配套设施作出明确要求，并对辅助气体和防爆着重作出要求。

#### 4.2.6 安装要求

参照 HJ75 中对 NMHC-CEMS 安装要求制定。

#### 4.2.7 技术指标调试检测

明确了各监测单元调试检测的技术指标，针对 NMHC-CEMS 提出了分析周期和响应时间的调试检测。

#### 4.2.8 技术验收

本章主要参照 HJ75 制定，根据 NMHC-CEMS 特性和相关法律法规精神以及目前的污染源在线监测新形势新要求做出以下改变：

a) 为了避免未验收导致大量无效数据无法使用的情况，本技术指南改变了验收的程序和内容，首先技术验收要在与生态环境部门正式联网之前开展，其次为严格控制 NMHC-CEMS 选型质量，要求验收时考虑到 NMHC-CEMS 的特殊性，准确度验收应在其他各项技术指标验收测试合格后开展。

b) 确定了进行技术指标验收的条件、验收指标、指标范围要求，明确参比方法参照 HJ732 和 HJ38 相关要求。

c) 为与在线设备分析条件尽可能一致，在实际工作中建议对 HJ38 的分析方法进行加严要求，要求全部采气袋在实验室内加热到 100 摄氏度进行分析。

d) 考虑到现在数据传输网络覆盖范围广、运行稳定，与 HJ75 相比去除了联网验收的要

求，改为排污单位在验收合格后，向生态环境部门申请联网，联网后进行为期 3 天的联网调试，调试的指标包括：通信及数据传输调试和数据比对。

#### 4.2.9 日常运行管理要求

对日常运行维护巡检和保养工作提出基本要求，提出了常见故障分析及排除方式。

#### 4.2.10 质量保证要求

为保障数据质量，对定期校准、维护、校验工作提出了明确要求，增加了标准物质要求。

#### 4.2.11 数据审核和处理

参照 HJ75 提出了数据审核的基本要求，并对数据无效时间段数据处理和数据报送格式作出规定。

#### 4.2.12 附录

本技术指南共有 8 个附录，其中规范性附录 3 个，资料性附录 5 个，以便使用者在安装调试检测、技术验收、日常运行时参照使用。