

ICS
Z

团体标准

T/ACEF—202□

挥发性有机物综合治理一厂一策 编制技术指南

Technical guidelines for preparation of particular reduction solutions of

Volatile Organic Compounds emission

(征求意见稿)



202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

中华环保联合会 发布

目 次

前 言.....	I
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本要求.....	2
5 企业基本情况.....	2
6 VOCs 产生与排放.....	3
7 拟实施的综合治理方案.....	3
8 合规性和减排效果分析.....	4
附录 A（资料性附录）VOCs 综合治理一厂一策编制大纲.....	6



前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，防治环境污染，改善环境质量，规范挥发性有机物综合治理一厂一策编制内容与深度，确保一厂一策编制质量，制定本标准。

本标准按照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》规定起草。

本标准规定了工业企业挥发性有机物综合治理一厂一策编制的基本要求及主要内容。

本标准为指导性文件。

本标准首次发布。

本标准附录A为资料性附录。

本标准的某些内容可能涉及专利；本标准发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华环保联合会提出并组织制定。

本标准主编单位：上海市环境科学研究院、广东环境保护工程职业学院、清华大学盐城环境工程技术研发中心、中华环保联合会VOCs污染防治专业委员会。

本标准参编单位：

本标准主要起草人：

本标准自202□年□□月□□日起实施。

本标准由中华环保联合会负责管理和解释。



挥发性有机物综合治理一厂一策编制技术指南

1 适用范围

本标准规定了工业企业挥发性有机物综合治理一厂一策编制的基本要求及主要内容。
本标准适用于指导工业企业开展挥发性有机物排放综合治理方案的编制工作。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准

HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则

HJ 944 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ 2000 大气污染防治工程技术导则

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部 环大气〔2019〕53号）

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。

3.2

一厂一策 particular reduction solutions for factory

工业企业根据自身生产要素及排放特征，结合国家及地方相关政策、标准要求编制的VOCs综合治理方案。

3.3

源头减排措施 source reduction solutions

通过改变原辅材料、调整生产工艺、升级生产装备等技术减少VOCs产生的措施。

3.4

过程控制措施 process control solutions

通过加强组织生产管理、强化废气收集等手段减少VOCs无组织排放的措施。

3.5

末端治理措施 End-of-Pipe treatment solutions

通过废气收集和处理系统减少VOCs有组织排放的措施。

4 基本要求

4.1 涉 VOCs 排放的工业企业应按照生态环境部门管理要求编制 VOCs 综合治理一厂一策，作为 VOCs 治理工作的实施依据。

4.2 编制 VOCs 综合治理一厂一策时，应以生产管理合法合规、VOCs 达标排放和满足区域减排要求为基本目标，以源头减排、过程控制、末端治理全过程管控为路径，综合考量经济成本、环境效益、减排效果等因素，重点提升企业污染治理水平，提出有效的 VOCs 综合治理措施。

4.3 VOCs 综合治理一厂一策应由以下内容组成：

- a) 企业基本情况；
- b) VOCs产生与排放；
- c) 拟实施的综合治理方案；
- d) 合规性和减排效果分析。

5 企业基本情况

5.1 企业概况

列示企业名称、企业地址、所属行业及代码、投产时间、主要产品和产能等基本信息。

提供企业厂区地理位置图及平面布置图，其中地理位置图应标注周边敏感源信息。

5.2 生产工艺

描述企业主要生产工艺流程，并在工艺流程图上标注VOCs产生节点。

详细列示生产装置及辅助设施基本信息，包括但不限于装置或设备的名称、型号、规格。

5.3 产品及原辅材料

列示企业主要产品类型（名称）及编制基准年产量。

按生产车间、生产工序或生产设备分类列示VOCs物料的基准年使用量，提供主要VOCs物料化学品安全技术说明书（MSDS）或VOCs含量检测报告等佐证材料。

6 VOCs 产生与排放

6.1 VOCs 产生环节

6.1.1 根据生产工艺详细并准确说明 VOCs 有组织和无组织产生环节，其中无组织产生环节包括但不限于：

- a) VOCs 物料储存；
- b) VOCs 物料转移和输送；
- c) 工艺过程；
- d) 设备与管线组件泄漏；
- e) 敞开液面逸散。

6.1.2 全面分析各环节 VOCs 的产生过程，明确特征污染物及其物理化学性质。

6.1.3 按照国家或地方 VOCs 排放量计算方法核算各环节 VOCs 产生量。

6.2 VOCs 控制及排放现状

6.2.1 从原辅材料、生产工艺、生产设备等角度分析现有源头控制措施的实施内容、时间和效果。

6.2.2 详细描述各 VOCs 产生环节过程控制措施的实施现状和效果，分析存在的问题与不足。

6.2.3 详细描述现有废气收集系统的集气方式、运行参数和收集效果。

6.2.4 详细说明现有废气处理系统的治理工艺、技术参数和运行状态，并根据其处理废气风量、VOCs 组分和浓度等关键指标，分析技术合理性、实际净化效果以及存在的问题与不足。

6.2.5 基于现有控制措施核算各环节 VOCs 削减量和排放量，绘制 VOCs 物料平衡图（表），分析不同环节排放贡献及减排潜力。

6.3 其它要求

6.3.1 VOCs 控制及排放现状调查时可采用的手段包括但不限于实地踏勘、资料收集、检测评估等，并提供现场照片、管理制度文件、台账记录和监测报告等佐证材料。

6.3.2 VOCs 产生量、削减量和排放量核算时应提供具体计算依据和过程。

7 拟实施的综合治理方案

7.1 综合治理目标

根据 VOCs 产生及排放现状，结合国家和地方政策要求，分析并明确各环节 VOCs 综合治理目标。

7.2 源头减排方案

7.2.1 原辅材料替代

详细说明原辅材料替代方案，包括但不限于替代物料种类、数量、VOCs 含量及可行性分析。

7.2.2 生产工艺优化

详细说明生产工艺优化方案，包括但不限于优化方式及可行性分析。

7.2.3 生产设备升级

详细说明生产设备升级方案，包括但不限于设备类型（名称）、数量及可行性分析。

7.2.4 其它

分别说明原辅材料替代、生产工艺优化、生产设备升级等源头减排方案的实施计划、投资额及预期减排量，并提供计算依据与过程。

7.3 过程控制方案

7.3.1 无组织排放管控

分环节详细说明减少无组织排放的管控措施，包括但不限于无组织排放管控方式及管理制度。

7.3.2 其它

分环节详细说明过程控制方案的实施计划、投资额及预期减排量，并提供计算依据与过程。

7.4 末端治理方案

7.4.1 需求分析

结合综合治理目标，分析末端治理措施的建设需求。

7.4.2 可行治理技术比选

综合考虑废气特征（包括但不限于温度、湿度、组分、浓度、风量）、投资费用、场地条件、安全风险等因素，比选并确定可行治理技术，并提供废气收集处理系统建设、改造设计依据。

7.4.3 关键指标参数

详细说明拟采用废气收集处理系统的关键指标参数。

7.4.4 二次污染分析及控制对策

详细分析二次污染物产生情况，并提供相应控制对策。

7.4.5 自行监测方案

说明VOCs监测采样口与采样平台设置方案及排放自行监测方案。

7.4.6 其它

说明拟采用末端治理措施的运行维护管理及台账记录计划。

说明末端治理措施的实施计划、投资额及预期减排量，并提供计算依据与过程。

8 合规性和减排绩效分析

8.1 合规性分析

对照现行国家和地方污染物排放标准，详细分析方案实施后VOCs排放合规性。

8.2 减排绩效分析

按源头减排、过程控制和末端治理顺序，汇总列示拟实施综合治理方案的VOCs预期减排量、投资额、运行费用及实施计划，分析单位投入费用的VOCs减排量。



附录A
(资料性附录)
VOCs综合治理一厂一策编制大纲

1. 企业基本情况
 - 1.1 企业概况
 - 1.2 生产工艺
 - 1.3 产品及原辅材料
2. VOCs 产生与排放
 - 2.1 VOCs产生环节
 - 2.2 VOCs控制及排放现状
 - 2.3 其它要求
3. 拟实施的综合治理方案
 - 3.1 综合治理目标
 - 3.2 源头减排方案
 - 3.2.1 原辅材料替代
 - 3.2.2 生产工艺优化
 - 3.2.3 生产设备升级
 - 3.2.4 其它
 - 3.3 过程控制方案
 - 3.3.1 无组织排放管控
 - 3.3.2 其它
 - 3.4 末端治理方案
 - 3.4.1 需求分析
 - 3.4.2 可行治理技术比选
 - 3.4.3 关键指标参数
 - 3.4.4 二次污染分析及控制方案
 - 3.4.5 自行监测方案
 - 3.4.6 其它
4. 合规性和减排绩效分析
 - 4.1 合规性分析
 - 4.2 减排绩效分析
5. 附件