

重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第17部分：电子工业

Environmental management technical specification for volatile organic compounds control in key industries Part 17: Electronics industry

地方标准信息服务平台

2022 - 06 - 29 发布

2022 - 07 - 29 实施

安徽省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 污染控制技术 2

 4.1 源头削减 2

 4.2 过程控制 3

 4.3 末端治理 3

5 排放限值 3

6 监测监控 3

7 台账记录 4

 7.1 台账内容 4

 7.2 环境管理台账 4

 7.3 生产基本信息 4

 7.4 污染治理设施运行管理信息 4

 7.5 非正常工况 4

地方标准信息服务平台

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。

本文件由安徽省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：安徽省生态环境科学研究院、华东理工大学。

本文件主要起草人：汪水兵、张红、朱森、吴蕾、秦志勇、洪星园、钱靖、卫尤文、修光利、王馨琦、杨鹏、汤鹏程、薛超、毛锦玉。

地方标准信息服务平台

引 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《安徽省大气污染防治条例》等要求,完善挥发性有机物污染防治支撑体系,指导和规范挥发性有机物污染治理工作,制定本文件。

本文件规定了电子工业挥发性有机物污染控制技术、排放限值、监测监控、台账记录等要求。

地方标准信息服务平台

重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范

第 17 部分：电子工业

1 范围

本文件规定了电子工业挥发性有机物污染控制技术、排放限值、监测监控、台账记录等要求。

本文件适用于 GB/T 4754—2017 中计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）等行业 VOCs 物料的工业或工序。

2 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/T 4754—2017 国民经济行业分类
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB 30981 工业防护涂料中有害物质限量
GB 33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量
GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
GB 38508 清洗剂挥发性有机化合物含量限值
HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 855 排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业
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 967 排污许可证申请与核发技术规范 电池工业
HJ 1031 排污许可证申请与核发技术规范 电子工业
HJ 2541 环境标志产品技术要求胶粘剂
固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）（环办监测函〔2020〕90号）
安徽省污染源自动监控管理办法（试行）（皖环发〔2021〕30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。

注：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

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。

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。

3.4

生产设施 production facilities

与产生 VOCs 排放有关的，直接参加生产过程或直接为生产服务的设备或设施。

3.5

挥发性有机物治理 VOCs emission control

对生产设施运营中产生的挥发性有机污染物进行收集、净化、去除的过程。

3.6

挥发性有机物治理设施 VOCs emission control facilities

对生产设施运营过程中产生的挥发性有机污染物进行收集、净化、去除的设备或设施。

3.7

挥发性有机物治理设施管理者 responsibility subject of VOCs emission control facilities operation

承担挥发性有机物治理设施运行管理工作的责任主体。如挥发性有机物治理设施由排污单位委托第三方服务企业负责运行维护管理的，第三方服务企业为挥发性有机物治理设施管理者；由排污单位自行管理的，排污单位为挥发性有机物治理设施管理者。

3.8

计算机通信和其他电子设备制造业 computer communication and other electronic equipment manufacturing industry

从事计算机制造、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造、智能消费设备制造、电子器件制造、电子元件及电子用材料制造、其他电子设备制造的生产活动。

4 污染控制技术

4.1 源头削减

4.1.1 涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB 30981、GB 33372、GB 38508 和 HJ 2541 的要求。

4.1.2 真实蒸气压大于等于 5.2 kPa、容积大于等于 75 m³ 的有机液体储罐，宜采用液体镶嵌式密封、机械式鞋形密封、双封式密封等高效密封方式的浮顶罐；采用固定顶罐，应安装密闭排气系统，排气至 VOCs 废气收集处理系统。

4.1.3 真实蒸气压大于等于 5.2 kPa、单一装载设施的年装载总容积超过 2500 m³；或真实蒸气压大于等于 27.6 kPa，单一装载设施的年装载总容积超过 500 m³，应配备废气收集系统，排气至 VOCs 废气收集处理系统或采取气相平衡系统。

4.1.4 含 VOCs 废水和循环冷却水的集输系统，宜采取与环境空气隔离的措施。

4.1.5 含 VOCs 废水和循环冷却水储存、处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 浓度大于 200 $\mu\text{mol/mol}$ 的，应加盖密闭，排气至 VOCs 废气收集处理系统。

4.2 过程控制

4.2.1 储存、转移和输送

4.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或存放于设置有雨棚的专用场地。

4.2.1.2 VOCs 物料采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。

4.2.1.3 盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖保持密闭。

4.2.2 过程控制

含 VOCs 产品的 使用过程应密闭设备，或在密闭空间内进行，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。不能密闭的，应采取局部气体收集处理措施。

4.2.3 设备与管线组件泄漏

4.2.3.1 应对泵、压缩机、阀门、法兰及其他连接件等密封点进行泄漏检测，泄漏检测值（扣除环境本底值后的净值）大于等于 2000 $\mu\text{mol/mol}$ 的泄漏点以及目视滴液的滴漏点进行标识并在 15 日内修复。

4.2.3.2 应建立泄漏检测与修复制度，每季度对泵、压缩机、阀门、法兰及其他连接件等动静密封点进行泄漏检测。

4.2.3.3 宜采用无泄漏型式的设备或管线组件，免于泄漏检测。

4.3 末端治理

4.3.1 废气收集处理系统要求

4.3.1.1 废气收集系统的输送管道宜保持负压状态；若处于正压状态，应按照设备与管线组件泄漏的规定对输送管道的密封点进行泄漏检测。

4.3.1.2 盛装 VOCs 废料（渣）的容器应密闭。列入《国家危险废物名录》的含 VOCs 的废料应密闭容器收集，并按危险废物进行贮存和处置。

4.3.1.3 VOCs 原料、辅料和产品的废包装容器应密闭，并按相关固体废物标准进行贮存和处置。

5 排放限值

应符合 GB 16297 和 GB 37822 的排放限值控制要求。

6 监测监控

6.1 执行 HJ/T 397、HJ 819、HJ 855、HJ 942、HJ 967、HJ 1031、《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南》和《安徽省污染源自动监控管理办法》中规定的监测监控要求。

6.2 纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施。

7 台账记录

7.1 台账内容

符合 HJ 819、HJ 942、HJ 944 和《安徽省污染源自动监控管理办法》的要求。

7.2 环境管理台账

一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。记录应保存 5 年以上。

7.3 生产基本信息

7.3.1 主要生产设施产品名称及其产量、涂胶总面积等，每天记录 1 次。

7.3.2 涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、PVC 胶、隔热防震涂料、胶粘剂、密封胶等含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量检测报告，使用量，采购量、库存量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等。按照批次记录，每批次记录 1 次。

7.4 污染治理设施运行管理信息

7.4.1 有组织废气治理设施按照生产班制记录，每班记录 1 次。

7.4.2 无组织排放源以及控制措施运行、维护、管理等信息，记录频次原则上不低于 1 次/天。

7.5 非正常工况

7.5.1 挥发性有机物治理设施管理者应记录开停工（车）的起止时间、情形描述、挥发性有机物治理和污染物排放情况。

7.5.2 计划内检修和非计划启停，应记录起止时间、污染物排放情况（排放浓度、排放量）、异常原因、应对措施、是否向地方生态环境主管部门报告、检查人、检查日期及处理班次等。

地方标准信息服务平台

