

ICS 13.020.040

Z 68

团 体 标 准

T/ACEF 008—2020

汽车维修业大气污染物排放要求

Emission requirements of air pollutants for automotive refinishing industry

2020-12-31 发布

2021-01-01 实施

中华环保联合会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 污染物排放控制要求	3
5 污染物监测要求	4

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》的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中华环保联合会提出并归口。

本文件起草单位：北京市环境保护科学研究院、广汽本田汽车有限公司、深圳市生态环境监测站、北京燕长风汽车销售服务有限公司、哈尔滨工业大学深圳研究生院、中华环保联合会 VOCs 污染防治专业委员会。

本文件主要起草人：李珊珊、张月、刘德全、曾奕聪、陈鹏、区润桦、周志华、王冬、朱荣淑、常春、龙华、吴克食、高志岭、许夏。

汽车维修业大气污染物排放要求

1 范围

本文件规定了汽车维修行业大气污染物排放控制要求与污染物监测要求。

本文件适用于汽车维修行业的大气污染物排放管理，以及新建或改扩建汽车维修企业的设计、环境影响评价、竣工环境保护验收及其经营期间的大气污染物排放管理。

2 规范性引用文件

本文件内容引用了下列文件或其中的条款。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 16297 大气污染物综合排放标准

GB 31571 石油化学工业污染物排放标准

GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准

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 38 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法

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 604 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法

HJ 734 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 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

HJ 1012 环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测技术要求及检测方法

HJ/T 1 气体参数测量和采样的固定位装置

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

DB 11/1228 汽车维修业大气污染物排放标准

DB 50/661 汽车维修业大气污染物排放标准

3 术语和定义

GB 16297、GB 31571、GB/T 37822、DB 11/1228和DB 50/661界定的下列术语和定义适用于本文件。

3.1

汽车维修企业 automotive refinishing plant

从事汽车修理、维护和保养服务的企业和个体经营户。本文件中汽车维修企业应符合GB/T 16739.1或GB/T 16739.2中的相关要求。

[来源：DB 50/661-2016，定义3.1]

3.2

喷烤漆房 spray booths

可以加热空气介质，并在其中进行喷漆、烘烤作业的装置。

[来源：DB 11/1228-2015，定义3.2]

3.3

标准状态 standard state

温度为273 K，压力为101325 Pa 时的状态，简称“标态”。本文件规定的各项标准值均以标准状态下的干空气为基准。

[来源：GB 16297-1996，定义3.1]

3.4

最高允许排放浓度 maximum acceptable emission concentration

排气筒中污染物在作业时段内（喷漆和烘干）浓度平均值不得超过的值。

[来源：GB 16297-1996，定义3.2]

3.5

无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

[来源：GB 37822-2019，定义3.4]

3.6

挥发性有机物 volatile organic compounds

参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据规定的方法测量或核算确定的有机化合物。

[来源：GB 31571-2015，定义3.11]

3.7

非甲烷总烃 non-methane hydrocarbons

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。

[来源：GB 37822-2019，定义3.3]

3.8

现有污染源 existing pollution source

本文件实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的污染源。本文件实施之日前已经办理环境保护行政审批在建尚未投产验收的项目，按现有污染源管理。

[来源：DB 50/661-2016，定义3.11]

3.9

新建污染源 new pollution source

本文件实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的污染源。

[来源：DB 50/661-2016，定义3.12]

4 污染物排放控制要求

4.1 阶段划分

4.1.1 现有污染源自本文件实施之日起1年后执行表1规定的大气污染物排放限值。新建污染源自本文件实施之日起执行表1规定的大气污染物排放限值。

4.1.2 无组织排放限值、工艺措施和管理要求自本文件实施之日起执行。

4.2 有组织排放控制要求

喷烤漆房排气筒大气污染物的最高允许排放浓度应执行表1规定的限值。

表1 排气筒大气污染物排放浓度限值

大气污染物	苯	甲苯和二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物
浓度限值 (mg/m ³)	1.0	20.0	40.0	10.0

4.3 无组织排放控制要求

厂区内无组织排放监控点的大气污染物浓度应执行表2规定的限值。

表2 厂区内无组织排放监控点浓度限值

大气污染物	苯	非甲烷总烃	
浓度限值 (mg/m ³)	0.1	5.0	15.0
限值含义	监控点处1小时平均浓度值	监控点处1小时平均浓度值	监控点处任意一次浓度值

4.4 技术措施和管理要求

4.4.1 排气筒高度及其排放速率应符合 GB 16297 中的有关规定。

4.4.2 含 VOCs 原辅材料在运输和储存过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭漆桶，以减少挥发。

4.4.3 调漆室应安装集气系统，保证调配环节产生的 VOCs 经由集气系统导入 VOCs 控制设施，达标排放。

4.4.4 喷漆和烘干操作均应在喷烤漆房内完成，产生的 VOCs 集中收集并导入 VOCs 处理设备，达标排放。

4.4.5 VOCs 处理设备前，应设置去除漆雾、颗粒物等的过滤系统。过滤系统应设置压差计，以测定经过过滤系统气流压降。

4.4.6 采用活性炭处理工艺的汽修企业，活性炭吸附装置气体进出口应设置压差计，以测定经过吸附装置的气流压降。

4.4.7 使用溶剂型涂料的喷枪，应密闭清洗。

4.4.8 汽修企业需要做以下记录，并至少保存三年。记录包括但不限于以下内容：

- a) 每月各类含VOCs原辅材料的使用量、回收和处置量；
- b) 每种含VOCs原辅材料中VOCs的含量；
- c) 喷烤漆房过滤材料的更换和处置记录。

4.4.9 安装VOCs处理设备的企业应做如下记录：

- a) 采用VOCs吸附装置，应记录吸附剂种类、更换/再生周期、更换量，并每日记录主要操作参数；
- b) 采用其他VOCs污染控制设备，应记录保养维护事项，并每日记录主要操作参数。

5 污染物监测要求

5.1 一般要求

5.1.1 对汽修企业污染物排放监测的要求按照国家或地方有关污染源监测技术规范的规定执行。

5.1.2 汽修企业应按照有关法律的规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

5.2 有组织排放的监测要求

5.2.1 有组织排放源的污染物项目应至少每季度监测一次。

5.2.2 有组织排放源的污染物项目采样方法应按照 GB/T 16157 执行。

5.2.3 排气筒应设置永久性采样口，安装应符合 HJ/T 1 和 HJ/T 397 要求的气体参数测量和采样装置，并满足 GB/T 16157 和 HJ 836 规定的采样条件和 HJ/T 373 规定的质量保证。

5.2.4 本文件规定的排气筒中污染物浓度限值是指喷烤漆作业时段内浓度平均值不得超过的值，可以在喷烤漆时段内实行连续监测，或以等时间间隔采集 3-4 个样品计平均值。

5.2.5 采样期间的工况应与日常实际运行工况相同。

5.3 无组织排放的监测要求

5.3.1 无组织排放源的污染物项目应至少上、下半年各监测一次。

5.3.2 无组织排放监测的采样点（即监控点）数目和采样点位置的设置方法，按 HJ/T 55 的规定执行。

5.3.3 无组织排放监控点位应设置于作业厂房外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处。

5.3.4 苯和非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度值的监测，以连续 1 小时采样获取平均值，或在 1 小时内以等时间间隔采集 3-4 个样品计平均值。

5.3.5 非甲烷总烃任意一次浓度值的监测，按 HJ 1012 中便携式监测仪器相关规定执行。

5.4 大气污染物的测定方法

汽修行业大气污染物的分析测定应按表3规定的方法执行。

表 3 汽修企业大气污染物浓度测定方法

序号	污染物项目	测定方法	方法标准名称
1	苯 甲苯 二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583
		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 734
2	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604
		环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测技术要求及检测方法	HJ 1012
3	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法	GB/T 16157
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836