

DB37

山东省地方标准

DB37/ -201X

挥发性有机物排放标准
第7部分：其他行业

Emission standard of volatile organic compounds
Part 7: Other industries

(征求意见稿)

- - 发布

- - 实施

山东省环境保护厅
山东省质量技术监督局

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 污染物排放控制要求 2

5 污染物监测要求 3

6 实施与监督 4

附录 A（资料性附录）排放挥发性有机物的综合行业范围 5

附录 B（规范性附录）等效排气筒有关参数计算方法 6

前 言

DB37/ 2801《挥发性有机物排放标准》已经或计划发布以下部分：

- 第 1 部分：汽车制造业；
- 第 2 部分：铝型材工业；
- 第 3 部分：家具制造业；
- 第 4 部分：印刷业；
- 第 5 部分：表面涂装行业；
- 第 6 部分：有机化工行业；
- 第 7 部分：其他行业。

本部分为 DB37/ 2801 的第 7 部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由山东省环境保护厅提出。

本部分由山东省环保标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：济南市环境研究院。

主要起草人：庄涛、刘善军、吴秀超、仇帅、吴彤、邵丹、黄宪江、李蕾。

引 言

山东省工业企业或生产设施排放的水污染物、大气污染物、恶臭污染物、环境噪声适用相应的国家和地方标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用相应的国家固体废物污染控制标准。

挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业

1 范围

本标准规定了山东省除印刷业、表面涂装业（含汽车制造业、铝型材工业、家具制造业）及有机化工行业外其他行业企业或生产设施的挥发性有机物排放限值和监测要求，以及标准的实施与监督等有关要求。

本标准适用于山东省现有的除印刷业、表面涂装业（含汽车制造业、铝型材工业、家具制造业）及有机化工行业外其他行业企业或生产设施的挥发性有机物排放管理，以及新、改、扩建项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证核发及其投产后的挥发性有机物排放管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。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/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

GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件

HJ/T 38 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）

HJ/T 76 固定污染源废气排放监测系统技术要求及检测方法

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

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 584 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法

HJ 644 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法

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 759 环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法

HJ 819 排污单位自行监测技术指南总则

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，或者根据规定的方法测量或核算确定的有机化合物，简称 VOCs。

3.2

标准状态 standard state

温度为 273.15 K，压力为 101.325 kPa 时的气体状态，简称“标态”。本标准规定的 VOCs 排放浓度限值均以标准状态下的干气体为基准。

3.3

厂界监控点浓度限值 concentration limit at boundary VOCs reference point

标准状态下厂界 VOCs 监控点的污染物浓度在任何一小时的平均值不得超过的值，单位为毫克/立方米（ mg/m^3 ）。

3.4

现有企业 existing facility

本标准实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的其他行业企业或生产设施。

3.5

新建企业 new facility

自本标准实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建的其他行业企业或生产设施。

4 污染物排放控制要求

4.1 污染物有组织排放控制要求

4.1.1 自标准实施之日起至 2019 年 12 月 31 日止，现有企业执行表 1 中 I 时段的排放限值。

4.1.2 自标准实施之日起，新建企业按所属行业执行表 1 中 II 时段的排放限值。

4.1.3 自 2020 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 1 中 II 时段的排放限值。

表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值

行业名称	污染物项目	最高允许排放浓度 单位为毫克/立方米（ mg/m^3 ）		最高允许排放速率 ^[1] 单位为千克/小时（ kg/h ）	
		I 时段	II 时段	I 时段	II 时段
植物油加工、酒的制造	VOCs	120	50	3.6	2.4
纺织业、皮革鞣制加工、 人造板制造、纸浆制造、肥料制造	苯	1	0.3	0.4	0.2
	甲苯	10	5	0.3	0.2
	二甲苯	20	10	1	0.8
	VOCs	80	40	3.6	2.4
非金属矿物制品业、黑色金属冶炼 和压延加工业	苯	1	0.3	0.4	0.2
	甲苯	10	5	0.3	0.2
	二甲苯	20	10	1	0.8
	VOCs	40	20	3.6	2.4

其他非重点行业	VOCs	120	60	3.6	2.4
注 ^[1] ：污染治理设施处理效率达到 90%及以上时，不执行排放速率限值要求。					

4.2 污染物无组织排放控制要求

自标准实施之日起，现有企业及新建企业执行表 2 中的浓度限值。

表 2 厂界监控点浓度限值

单位为毫克/立方米（mg/m³）

污染物项目	浓度限值
苯	0.1
甲苯	0.2
二甲苯	0.2
VOCs	2.0

4.3 生产管理和工艺操作技术要求

4.3.1 废气收集及处理

4.3.1.1 产生 VOCs 的生产活动，应在密闭空间或设备中进行，并加装有效的废气收集系统和 VOCs 处理设施。如不能密闭，应采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施。

4.3.1.2 生产工艺设备、废气收集系统及 VOCs 处理设施应同步运行。

4.3.1.3 废气收集系统宜保持负压，排风罩的设置应符合 GB/T 16758 的规定。

4.3.1.4 VOCs 应优先进行回收利用，不宜回收时，应进行净化处理。

4.3.1.5 应严格控制 VOCs 处理过程产生的二次污染。催化燃烧和热力焚烧过程产生的废气，吸收、吸附、冷凝、生物处理过程产生的废水、固体废物等应收集处理后回收利用或达标排放。

4.3.2 管理要求

4.3.2.1 企业应每月记录使用含 VOCs 的物料名称、VOCs 含量百分比、购入量、使用量、回收量、输出量及排放去向等资料，记录保存期限不得少于三年。

4.3.2.2 企业应每月记录废气收集系统及处理设施的保养维护事项与主要操作参数，记录保存期限不得少于三年。

4.4 排气筒高度与排放速率要求

4.4.1 排气筒的高度应不低于 15 m，具体高度按环境影响评价要求确定。

4.4.2 两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并并视为一根等效排气筒。有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取等效值。等效排气筒有关参数的计算公式参见附录 B。

5 污染物监测要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于 1.5 m²，并设有 1.1 m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2 m~1.3 m，监测平台高度距地面大于 5 m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。同时设置规范的永久性排污口标志。
- 5.1.2 厂界监控点数量和位置的设置，应符合 HJ/T 55 的要求。
- 5.1.3 实施监督性监测期间的采样频次应符合 GB/T 16157、HJ/T 397 和 HJ/T 55 的要求。
- 5.1.4 污染源采样方法应符合 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 和相关分析方法标准的要求；厂界监控点采样方法应符合 HJ/T 55 和相关分析方法标准的要求。
- 5.1.5 污染源污染物排放连续监测系统的安装及运行维护，按《污染源自动监控管理办法》、HJ/T 75 及 HJ/T 76 等相关要求及相关法律和规定执行。
- 5.1.6 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，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。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 的要求。

5.2 监测分析方法

污染物监测分析方法按照表3执行。

表 3 VOCs 监测分析方法

序号	污染物	方法名称	标准号
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
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584
		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644
		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 734
		环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759
2	VOCs ^[1]	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法	HJ/T 38
注 ^[1] ：VOCs 暂参考 HJ/T 38 方法进行监测和统计，待国家或省发布相应的方法标准后，按相关标准执行。			

6 实施与监督

- 6.1 在任何情况下，企业均应遵守本标准的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级环保部门在对企业进行监督性检查时，可以将现场即时采样或监测的结果作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。
- 6.2 本标准实施后，新制（修）订的国家或地方排放标准中挥发性有机物的排放限值、批复的环境影响评价文件或排污许可证中对挥发性有机物的排放要求严于本标准的，按相应的排放标准限值或要求执行。

附录 A

(资料性附录)

其他行业范围

行业代码	名称	介绍
C133	植物油加工	1331 食用植物油加工；1332 非食用植物油加工
C151	酒的制造	1511 酒精制造；1512 白酒制造；1513 啤酒制造；1515 葡萄酒制造；1519 其他酒制造
C17	纺织业	171 棉纺织及印染精加工；172 毛纺织及染整精加工；173 麻纺织及染整精加工；174 丝绢纺织及印染精加工；175 化纤织造及印染精加工；176 针织或钩针编织物及其制品制造；177 家用纺织制成品制造；178 非家用纺织制成品制造
C191	皮革鞣制加工	1910 皮革鞣制加工
C202	人造板制造	2021 胶合板制造；2022 纤维板制造；2023 刨花板制造；2029 其他人造板制造
C221	纸浆制造	2211 木竹浆制造；2212 非木竹浆制造
C262	肥料制造	2621 氮肥制造；2622 磷肥制造；2624 复混肥料制造；2625 有机肥料及微生物肥料制造
C30	非金属矿物制品业	301 水泥、石灰和石膏制造；302 石膏、水泥制品及类似制品制造；303 砖瓦、石材等建筑材料制造；304 玻璃制造；305 玻璃制品制造；306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造；307 陶瓷制品制造；308 耐火材料制品制造；309 石墨及其他非金属矿物制品制造
C31	黑色金属冶炼和压延加工业	310 炼铁；312 炼钢；313 黑色金属铸造；314 钢压延加工
其他非重点行业		其他涉及 VOCs 排放的行业

附录 B

(规范性附录)

等效排气筒有关参数计算方法

B.1 等效排气筒排放速率

当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒，等效排气筒排放速率按式(B.1)进行计算：

$$Q = Q_1 + Q_2 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

Q —等效排气筒污染物排放速率，单位为千克/小时（kg/h）；

Q_1 、 Q_2 —排气筒 1 和排气筒 2 污染物排放速率，单位为千克/小时（kg/h）。

B.2 等效排气筒高度

等效排气筒高度按式(B.2)计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2} (h_1^2 + h_2^2)} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

h —等效排气筒高度，单位为米（m）；

h_1 、 h_2 —排气筒 1 和排气筒 2 的高度，单位为米（m）。

B.3 等效排气筒距原点的距离

等效排气筒的位置，应位于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒距原点的距离按式(B.3)计算：

$$X = a \times (Q - Q_1) / Q = a \times Q_2 / Q \dots\dots\dots (B.3)$$

式中：

X —等效排气筒距排气筒1的距离，单位为米（m）；

a —排气筒1至排气筒2的距离，单位为米（m）；

Q 、 Q_1 、 Q_2 ——等效排气筒、排气筒1和排气筒2污染物排放速率，单位为千克/小时（kg/h）。