



# 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 986-2018

---

## 排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources — Farm and  
sideline food processing industry

本电子稿为发布稿。请以中国环境出版社出版的正式标准文本为准。

2018-12-04发布

2019-03-01实施

---

生 态 环 境 部 发 布

## 目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 自行监测的一般要求.....	2
5 监测方案制定.....	2
6 信息记录和报告.....	6
7 其他.....	7

## 前 言

为落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《排污许可管理办法(试行)》，指导和规范农副食品加工业排污单位自行监测工作，制定本标准。

本标准提出了农副食品加工业排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部提出并组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境监测总站、北京市环境保护监测中心、中国轻工业清洁生产中心。

本标准生态环境部 2018 年 12 月 4 日批准。

本标准自 2019 年 3 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

# 排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业

## 1 适用范围

本标准提出了农副食品加工业排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求。

本标准适用于农副食品加工业排污单位在生产运行阶段或无生产但有排放的时段，对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。

自备火力发电机组（厂）、配套动力锅炉的自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820）执行。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 13457 肉类加工工业水污染物排放标准

GB 21901 羽绒工业水污染物排放标准

GB 21909 制糖工业水污染物排放标准

GB 25461 淀粉工业水污染物排放标准

HJ/T 2.3 环境影响评价技术导则 地面水环境

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

HJ 442 近岸海域环境监测规范

HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则

HJ 820 排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉

《国家危险废物名录》（环境保护部 第 39 号）

## 3 术语和定义

GB 13457、GB 21901、GB 21909、GB 25461 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**农副食品加工业** farm and sideline food processing industry

指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工。

### 3.2

**直接排放** direct discharge

指排污单位直接向水体排放水污染物的行为。

### 3.3

#### 间接排放 indirect discharge

指排污单位向公共污水处理系统排放水污染物的行为。

## 4 自行监测的一般要求

排污单位应查清本单位的污染源、污染物指标及潜在的环境影响，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据与相关信息，依法向社会公开监测结果。

## 5 监测方案制定

### 5.1 废水排放监测

#### 5.1.1 监测点位

所有排放废水的农副食品加工业排污单位均应在废水总排放口、雨水排放口设置监测点位，生活污水单独排入水体的须在生活污水排放口设置监测点位。

#### 5.1.2 监测指标及监测频次

排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 1 执行。

表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位级别	监测点位	监测指标	监测频次		备注
			直接排放	间接排放	
重点排污单位	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	自动监测	适用于所有的农副食品加工排污单位
		总磷	月(自动监测 <sup>a</sup> )	季度(自动监测 <sup>a</sup> )	
		总氮	月(日/自动监测 <sup>b</sup> )	季度(日/自动监测 <sup>b</sup> )	
		悬浮物、五日生化需氧量	月	季度	
		总氰化物	月	季度	适用于以木薯为原料的淀粉及淀粉制品制造的排污单位
		动植物油	月	季度	适用于植物油加工、屠宰及肉类加工、饲料加工(动物源性饲料)、水产品加工、豆制品制造等生产过程涉及动植物油排放的排污单位
		大肠菌群数	月	季度	适用于屠宰及肉类加工排污单位
		阴离子表面活性剂	月	季度	适用于含有羽绒清洗的屠宰及肉类加工排污单位。其他生产过程使用阴离子表面活性剂的排污单位选测
		色度	月	季度	所有的农副食品加工排污单位选测
		全盐量	月	季度	淀粉及淀粉制品制造(变性淀粉)、水产品加工、蔬菜菌类水果和坚果加工(腌渍等)等

排污单位级别	监测点位	监测指标	监测频次		备注	
			直接排放	间接排放		
		粪大肠菌群数	月	—	排污单位选测 制糖业（以甜菜为原料）、屠宰及肉类加工、蛋品加工等生产过程涉及粪大肠菌排放的排污单位选测	
		总余氯	月	—	生产过程或废水处理过程中使用含氯物质并直排环境的排污单位选测	
		流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	—	适用于所有的农副食品加工排污单位	
	总磷	月（自动监测 <sup>a</sup> ）	—			
	总氮	月（日/自动监测 <sup>b</sup> ）	—			
	悬浮物、五日生化需氧量	月	—			
		动植物油	月	—	适用于有职工食堂的排污单位	
		雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	日 <sup>c</sup>		适用于所有的农副食品加工排污单位
	非重点排污单位	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	季度	半年	适用于所有的农副食品加工排污单位
			总氰化物、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂	季度	半年	根据行业类型及原料工艺确定监测指标，同重点排污单位
色度、全盐量、粪大肠菌群数、总余氯			半年	—	根据行业类型及原料工艺确定选测指标，同重点排污单位	
生活污水排放口		流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	季度	—	适用于所有的农副食品加工排污单位	
		动植物油	季度	—	适用于有职工食堂的排污单位	
注 1：设区的市级及以上环保主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测。						
注 2：监测结果有超标记录的，应适当增加监测频次。						
<sup>a</sup> 水环境质量中总磷实施总量控制区域及氮磷排放重点行业（屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造等）的重点排污单位，总磷须采取自动监测。						
<sup>b</sup> 水环境质量中总氮实施总量控制区域及氮磷排放重点行业（屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造等）的重点排污单位，总氮最低监测频次按日执行，待自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。						
<sup>c</sup> 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。						

## 5.2 废气排放监测

### 5.2.1 有组织废气排放监测点位、指标与频次

#### 5.2.1.1 监测点位

各工序废气通过排气筒等方式排放至外环境的，须在排气筒或排气筒前的废气排放通道设置监测点位。

#### 5.2.1.2 监测指标与监测频次

各监测点位监测指标及最低监测频次按照表 2 执行。对于多个污染源或生产设备共用一

个排气筒的，监测点位可布设在共用排气筒上，监测指标应涵盖所对应的污染源或生产设备监测指标，最低监测频次按照严格的执行。

表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位		监测指标	监测频次	备注
颗粒粕系统	干燥器排气筒或废气处理设施排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半月	适用于以甜菜为原料制糖的排污单位
	造粒机排气筒或废气处理设施排放口	颗粒物	半年	
物料储运、净化、破（粉）碎、脱皮（壳）、烘干、筛分、包装等工序车间排气筒或废气处理设施排放口		颗粒物	半年	适用于谷物磨制、淀粉及淀粉制品制造、豆制品制造、植物油加工、饲料加工、制糖业等涉及颗粒物排放的排污单位
羽绒清洗工艺分毛设备排气筒或废气处理设施排放口		颗粒物	半年	适用于有羽绒清洗工艺的屠宰及肉类加工排污单位
烟熏设备排气筒或废气处理设施排放口		颗粒物	半年	适用于有烟熏工艺的屠宰及肉类加工、水产品加工等排污单位
余热利用系统排气筒或废气处理设施排放口		二氧化硫	半年	适用于建有废气余热利用系统的排污单位。监测指标可根据热源性质进行调整
亚硫酸制备燃硫废气、浸泡设备等排气筒或废气处理设施排放口		二氧化硫	半年	适用于以玉米为原料生产淀粉及淀粉制品的排污单位
热风炉、加热炉等排气筒或废气处理设施排放口		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年	适用于建有热风炉、加热炉的排污单位
焚烧炉		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年	适用于建有畜禽尸体、不合格原料或产品无害化焚烧炉的屠宰及肉类加工排污单位
加药废气等排气筒或废气处理设施排放口		氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物	半年	适用于有变性淀粉生产的排污单位
浸出、精炼等车间排气筒或废气处理设施排放口		非甲烷总烃	季度	适用于植物油加工、豆制品制造（低温豆粕）、屠宰及肉类加工（畜禽油脂提炼）等涉及挥发性有机物排放的排污单位
化制设备排气筒或废气处理设施排放口		非甲烷总烃	半年	适用于建有畜禽尸体、不合格原料或产品无害化化制设备的屠宰及肉类加工排污单位
畜禽油脂提炼设备排气筒或废气处理设施排放口		油烟	半年	适用于有畜禽油脂提炼设备的屠宰及肉类加工排污单位
油炸、煎炒、烧烤等设备排气筒或废气处理设施排放口		油烟	半年	适用于有油炸、煎炒、烧烤等工艺的屠宰及肉类加工、坚果加工、水产品加工等涉及油烟排放的排污单位
腥臭废气收集、冷凝、净化等车间排气筒或废气处理设施排放口		氨、硫化氢、三甲胺、二甲二硫醚、甲硫醚、甲硫醇	季度	适用于水产品加工及使用低值水产品和水产品加工废弃物（如鱼骨、内脏、虾壳）等为主要原料的饲料加工的排污单位

注：废气监测须按照相应监测分析方法、技术规范同步监测烟气参数。

### 5.2.2 无组织废气排放监测点位、指标与频次

无组织废气排放监测点位设置、监测指标及最低监测频次按照表 3 执行。

表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	备注
厂界	臭气浓度 <sup>a</sup>	半年	适用于所有农副食品加工排污单位

监测点位	监测指标	监测频次	备注
	颗粒物	半年	适用于谷物磨制、饲料加工、淀粉及淀粉制品制造、豆制品加工、植物油加工等生产过程涉及颗粒物排放的排污单位
	非甲烷总烃	半年	适用于植物油加工、屠宰及肉类加工、豆制品制造、淀粉及淀粉制品制造等生产过程涉及挥发性有机物排放的排污单位
	氨	半年	适用于建有氨储罐的排污单位
	氨、硫化氢	半年	适用于建有污水收集处理设施的排污单位
污水处理设施周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上	臭气浓度、氨、硫化氢	半年	建有污水收集处理设施的排污单位选测
注 1: 若周边环境敏感点或监测结果超标的, 应适当增加监测频次。			
注 2: 无组织废气监测须同步监测气象因子。			
a 根据环境影响评价文件及其批复以及原辅用料、生产工艺等, 确定是否监测其他臭气污染物。			

### 5.3 厂界环境噪声监测

厂界环境噪声监测点位设置应遵循 HJ 819 中的原则, 主要考虑破碎设备、筛分设备、大型风机、制冷机、水泵等噪声源在厂区内的分布情况和周边环境敏感点的位置。厂界环境噪声每季度至少开展一次昼间噪声监测, 夜间生产的排污单位需监测夜间噪声。周边有敏感点的, 应提高监测频次。

### 5.4 周边环境质量影响监测

5.4.1 污染物排放标准、环境影响评价文件及其批复 (仅限于 2015 年 1 月 1 日 (含) 后取得环境影响评价批复的排污单位) 或其他环境管理政策有明确要求的, 按要求执行。

5.4.2 无明确要求的, 排污单位可根据实际情况对周边地表水、海水、地下水和土壤开展监测。对于废水直接排入地表水、海水的排污单位, 可参照 HJ/T 2.3、HJ/T 91、HJ 442 设置监测断面和监测点位; 开展地下水、土壤监测的排污单位, 可按照 HJ 610、HJ/T 164、HJ/T 166 要求设置监测点位。

### 5.5 其他要求

5.5.1 除表 1~表 3 中的污染物指标外, 5.5.1.1 和 5.5.1.2 中的污染物指标也应纳入监测指标范围, 并参照表 1~表 3 和 HJ 819 确定监测频次。

5.5.1.1 排污许可证、所执行的污染物排放 (控制) 标准、环境影响评价文件及其批复 (仅限于 2015 年 1 月 1 日 (含) 后取得环境影响评价批复的排污单位)、相关环境管理规定明确要求的污染物指标。

5.5.1.2 排污单位根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品类型、监测结果确定实际排放的, 在有毒有害或优先控制污染物相关名录中的污染物指标, 或其他有毒污染物指标。

5.5.2 各指标的监测频次在满足本标准的基础上, 可根据 HJ 819 中监测频次的确定原则提高监测频次。

5.5.3 采样方法、监测分析方法、监测质量保证与质量控制等按照 HJ 819 相关要求执行。

5.5.4 监测方案的描述、变更按照 HJ 819 规定执行。

## 6 信息记录和报告

### 6.1 信息记录

#### 6.1.1 监测信息记录要求

手工监测记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。

#### 6.1.2 生产和污染治理设施运行状况记录要求

排污单位应详细记录其生产及污染治理设施运行状况，日常生产中应参照以下内容记录相关信息，并整理成台账保存备查。

##### 6.1.2.1 生产运行状况记录

分生产线记录每日的主要原辅料用量、耗能、产品产量：取水量（新鲜水），能源消耗（煤、电、油），主要原辅料使用量，产品产量，副产品产量等。

##### 6.1.2.2 废水处理设施运行状况记录

按日记录废水处理量、排放量、回用水量、回用去向、污泥产生量（记录含水率）、废水处理使用的药剂名称及用量、鼓风机电量等；记录废水处理设施运行、故障及维护情况等。

##### 6.1.2.3 废气处理设施运行状况记录

应记录除尘、脱硫、VOCs 治理等净化工艺的基本情况，按日记录废气处理使用的吸附剂、过滤材料等耗材的名称及用量；并记录废气处理设施运行参数、故障及维护情况等。

#### 6.1.3 一般工业固体废物和危险废物记录要求

记录一般工业固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量；按照危险废物管理的相关要求，按日记录危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量及其具体去向。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。一般工业固体废物及危险废物产生情况见表 4。

表 4 一般工业固体废物及危险废物来源

类别	产生单元	固体废物
一般工业固体废物	生产车间、废水/废气处理设施等	废气处理收集的废尘/渣、废滤袋、原辅料中的剩余废物、金属、废纸箱、废木箱、废袋、煤渣等；水处理污泥（根据地方管理要求执行）
危险废物	生产车间、实验室、废气处理设施等	废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、有机树脂类废物、石棉废物以及化学试剂等危险废物的废弃包装物、容器等

注：其他可能产生的危险废物按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定。

### 6.2 信息报告、应急报告、信息公开

按照 HJ 819 规定执行。

## 7 其他

排污单位应如实记录手工监测期间的工况（包括生产负荷、污染治理设施运行情况等），确保监测数据具有代表性。

本标准规定的内容外，其他内容按照 HJ 819 规定执行。

---