



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 1084—2020

排污单位自行监测技术指南 食品制造

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources

— Food manufacturing industry

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境出版集团出版的正式标准文本为准。

2020-01-06 发布

2020-04-01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.....	5
7 其他.....	6

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》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《排污许可管理办法（试行）》，指导和规范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生态环境监测司、法规与标准司提出并组织制订。

本标准主要起草单位：河北科技大学、河北省生态环境监测中心、河北省绿色食品办公室。

本标准由生态环境部 2020 年 01 月 06 日批准。

本标准自 2020 年 04 月 01 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 食品制造

1 适用范围

本标准规定了食品制造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。

本标准适用于食品制造排污单位对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响开展的监测。不适用于食品及饲料添加剂制造排污单位。

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。凡是未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 19430 柠檬酸工业水污染物排放标准
 - GB 19431 味精工业污染物排放标准
 - GB 25462 酵母工业水污染物排放标准
 - HJ 2.3 环境影响评价技术导则 地表水环境
 - HJ 442 近岸海域环境监测规范
 - HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境
 - 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
 - HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
 - HJ/T 164 地下水环境监测技术规范
 - HJ/T 166 土壤环境监测技术规范
- 《国家危险废物名录》

3 术语和定义

GB 13457、GB 19430、GB 19431、GB 25462 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

食品制造 food manufacturing industry

食品制造包括焙烤食品制造，糖果、巧克力及蜜饯制造，方便食品制造，乳制品制造，罐头食品制造，调味品、发酵制品制造和其他食品制造。

3.2

直接排放 direct discharge

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

排污单位向公共污水处理系统排放水污染物的行为。

3.4

雨水排放口 rainwater outlet

指直接或通过沟、渠或者管道等设施向厂界外专门排放天然降水的排放口。

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，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

排污单位均应在废水总排放口、雨水排放口设置监测点位，生活污水单独排入外环境的需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	适用于所有的食品制造排污单位
		总磷	月（日/自动监测） ^a	季度（日/自动监测） ^a	
		总氮	月（日/自动监测） ^b	季度（日/自动监测） ^b	
		悬浮物、五日生化需氧量	月	季度	
		色度	月	季度	适用于调味品、发酵制品排污单位

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	动植物油	月	季度	适用于乳制品制造、方便食品制造、肉禽类罐头制造和水产品罐头制造排污单位
		大肠菌群数	月	季度	适用于肉、禽类罐头制造排污单位
	生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	—	适用于所有的食品制造排污单位
		总磷	月（日/自动监测） ^a	—	
		总氮	月（日/自动监测） ^b	—	
		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	月 ^c		适用于所有的食品制造排污单位	
非重点排污单位	废水总排放口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	季度	半年	适用于所有的食品制造排污单位
		色度	季度	半年	适用于调味品、发酵制品排污单位
		动植物油	季度	半年	适用于乳制品制造、方便食品制造、肉禽类罐头制造和水产品罐头制造排污单位
		大肠菌群数	季度	半年	适用于肉、禽类罐头制造排污单位
	生活污水排放口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	季度	—	适用于所有的食品制造排污单位
		动植物油	季度	—	适用于有职工食堂的排污单位
<p>注 1：设区的市级及以上生态环境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。</p> <p>注 2：监测结果有超标记录的，应适当增加监测频次。</p>					
<p>^a 水环境质量中总磷实施总量控制区域及氮、磷排放重点行业的重点排污单位，总磷须采取自动监测。</p> <p>^b 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。</p> <p>^c 雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。</p>					

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 各生产工序有组织废气排放监测点位、指标及最低检测频次按照表 2 执行。

5.2.1.2 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。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测；若监测点位只能布设在混合后的排气筒上，监测指标应涵盖所对应污染源或生产设备的监测指标，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
颗粒物废气处理设施排放口	颗粒物	半年	适用于原辅料储运、输送、破（粉）碎、烘干、筛分及产品的烘干、造粒、包装等有颗粒物排放的生产工序
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	适用于有热风炉、加热炉的生产工序
流化床等干燥设施废气排放口	非甲烷总烃	半年	适用于产品及其副产品干燥过程等涉及挥发性有机物排放的生产工序
油烟废气处理设施排放口	油烟、非甲烷总烃	半年	适用于油炸、煎炒、烧烤、烘焙等涉及油烟排放的生产工序
恶臭气体废气处理设施排放口	臭气浓度、氨 ^a 、硫化氢 ^a 、三甲胺 ^a 、二甲二硫醚 ^a 、甲硫醚 ^a 、甲硫醇 ^a	季度	适用于以水产品为原料进行罐头等食品加工，有恶臭废气收集、净化等车间排气筒的生产工序或废水处理设施的废气排放口
注：监测须按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气排放参数。			
^a 根据环境影响评价文件及其批复确定监测指标。			

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、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 ^a	半年	适用于所有排污单位
	非甲烷总烃	半年	适用于生产过程中涉及挥发性有机物排放的排污单位
	颗粒物	半年	适用于有原料破（粉）碎、脱皮（壳）、筛分及产品筛分、喷浆造粒工序等涉及颗粒物排放的排污单位
	氨	半年	适用于有氨制冷系统或液氨储罐的排污单位
	硫化氢、氨	半年	适用于有生化污水处理的排污单位
注 1：若周边环境有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参数。			
^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，确定是否监测其他恶臭污染物。			

5.3 厂界环境噪声监测

厂界环境噪声监测点位设置遵循 HJ 819 中的原则，应主要考虑清洗机、破碎机、脱水机、干燥机、筛选设备、切割机、搅拌机、精磨机、水洗设备、喷浆造粒机、喷雾干燥机、流化床、大型排风扇、冷风机、真空泵、制冷机、包装机等强噪声设备在厂区内的分布情况。厂界环境噪声监测点位和监测频次按照表 4 执行，周边有敏感点的，应提高监测频次。

表 4 厂界环境噪声监测点位、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
企业厂界四周	等效连续 A 声级	季度	适用于所有的食品制造单位

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 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 4 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 4 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，在国家有毒有害物名录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 监测方案的编写、变更按照 HJ 819 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 等有关要求执行。

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

按食品生产种类，记录各生产批次以下的相关信息：

- a) 原辅料用量；
- b) 中间产品及最终产品产量，产出率及物料平衡；
- c) 新鲜用水取水量、用水量、用电量等；
- d) 使用的主要生产设备、设施的操作使用记录等。

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、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

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，记录废气处理设施运行、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

按日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、转移量及其具体去向。

一般工业固体废物及危险废物产生情况见表 5。

表 5 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	原辅料及加工过程中产生的剩余废物、废包装材料、炉渣等；废气处理收集的废尘/渣、废滤袋；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	废活性炭、废矿物油与含矿物油废物及化学试剂的包装物，容器等

注：废活性炭是否属于危险废物由项目环境影响评价和批复界定，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

本标准规定的内容外，其他内容按照 HJ 819 规定执行。