



# 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 1083—2020

---

## 排污单位自行监测技术指南 水处理

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources

—Wastewater treatment

(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.....	6
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》，指导和规范水处理排污单位自行监测工作，制定本标准。

本标准提出了水处理排污单位开展自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告等的基本内容和要求。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部生态环境监测司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境监测总站、湖北省环境监测中心站。

本标准生态环境部 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 水处理

## 1 适用范围

本标准提出了水处理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。

本标准适用于水处理排污单位在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，污泥，厂界环境噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。

本标准不适用于处理量小于 500m<sup>3</sup>/d 的城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂。

单一行业类型集中式污水处理厂，若相应的行业排污单位自行监测技术指南中有明确规定的，从其规定。

自备火力发电机组（厂）、配套动力锅炉的自行监测要求按照 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 18918	城镇污水处理厂污染物排放标准
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
HJ 978	排污许可证申请与核发技术规范 水处理
HJ/T 2.3	环境影响评价技术导则 地表水环境
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范

## 3 术语和定义

GB 18918、HJ 978界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**水处理排污单位** wastewater treatment

指对生活污水、工业废水进行集中处理的污水处理厂，包括城镇污水处理厂、其他生活污水处理厂、工业废水集中处理厂。

### 3.2

**城镇污水处理厂** municipal wastewater treatment plant

指对进入城镇污水收集系统的污水进行净化处理的污水处理厂。

## 3.3

**其他生活污水处理厂** other wastewater treatment plant

指除城镇污水处理厂外，其他为社会公众提供生活污水处理服务的污水处理厂。

## 3.4

**工业废水集中处理厂** industrial wastewater treatment plant

指除生活污水处理厂外，专门处理工业废水，或为工业园区、开发区等工业聚集区域内的排污单位提供污水处理服务并作为工业聚集区配套设施的污水处理厂。

## 3.5

**单一行业类型集中式污水处理厂** centralized wastewater treatment plant for single type industry

指为两家及以上同行业类型排污单位提供废水处理服务的污水处理厂。

## 3.6

**污泥** sludge

指水处理排污单位在污水净化处理过程中产生的含水率不同的半固态或固态物质，不包括栅渣、浮渣和沉砂池砂砾。

## 3.7

**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

水处理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 进水监测

## 5.1.1 城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂

城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂进水监测点位、指标及最低监测频次按照表 1 执行。

**表 1 城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂进水监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测指标	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总磷、总氮	日

注：进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。

### 5.1.2 工业废水集中处理厂

工业废水集中处理厂进水监测点位、指标及最低监测频次按照表 2 执行。

表 2 工业废水集中处理厂进水监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总磷、总氮	日
工业废水混合前	根据相关行业排污许可证申请与核发技术规范或自行监测技术指南中废水总排放口确定，无行业排污许可证申请与核发技术规范和自行监测技术指南的按照 HJ819 中废水总排放口要求确定。	
注 1：进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。		
注 2：工业废水混合前废水监测结果可采用废水排放单位的自行监测数据，或自行开展监测。		

## 5.2 废水排放监测

### 5.2.1 城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂

城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 3 执行。

接纳含有毒有害水污染物工业废水的城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂，应参照表 4 增加有毒有害污染物监测频次。

若进水发生变化导致污染物种类发生变化，应参照表 3 调整自行监测方案。

表 3 城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		处理量 $\geq 2$ 万 m <sup>3</sup> /d	处理量 $< 2$ 万 m <sup>3</sup> /d
废水总排放口 <sup>a</sup>	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 <sup>b</sup>	自动监测	
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	月	季度
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	季度	半年
	烷基汞	半年	半年
	GB 18918 的表 3 中纳入许可的指标	半年	半年
	其他污染物 <sup>c</sup>	半年	两年
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	月 <sup>d</sup>	
<sup>a</sup> 废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后均设置监测点位。 <sup>b</sup> 总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。 <sup>c</sup> 接纳工业废水执行的排放标准中含有的其他污染物。 <sup>d</sup> 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。			
注：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。			

### 5.2.2 工业废水集中处理厂

处理混合行业废水的工业废水集中处理厂废水监测指标按照纳入排污许可管控的污染物指标确定，监测点位及最低监测频次按照表 4 执行。

若排污单位进水发生变化导致污染物种类发生变化，应按照表 4 调整自行监测方案。

表 4 工业废水集中处理厂废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
废水总排放口 <sup>a</sup>	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 <sup>b</sup>	自动监测	
	悬浮物、色度	日	月
	五日生化需氧量、石油类	月	季
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	月	
	其他污染物 <sup>c</sup>	季度	
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	月 <sup>d</sup>	
<sup>a</sup> 废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后均设置监测点位。 <sup>b</sup> 总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。 <sup>c</sup> 接纳工业废水执行的排放标准中含有的其他污染物。 <sup>d</sup> 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。			
注：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。			

### 5.3 废气排放监测

#### 5.3.1 有组织废气排放监测

水处理排污单位自建固体废物焚烧设施、自建除臭装置排气筒的有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 5 执行。

表 5 有组织废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
一般固体废物焚烧炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢	自动监测
	汞及其化合物、(镉、铊及其化合物)、(锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物)	月 <sup>a</sup>
	二噁英类	年
危险废物焚烧炉排气筒	颗粒物(烟尘)、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢	自动监测
	烟气黑度、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、(砷、镍及其化合物)、铅及其化合物、(铬、锡、锑、铜、锰及其化合物)	月
	二噁英类	年
除臭装置排气筒	臭气浓度、硫化氢、氨	半年
<sup>a</sup> 若监测一年无异常情况，可放宽至每年至少开展一次监测。		
注：废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。		

#### 5.3.2 无组织废气排放监测

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 6 执行。

表 6 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
厂界或防护带边缘的浓度最高点 <sup>a</sup>	氨、硫化氢、臭气浓度	半年
厂区甲烷体积浓度最高处 <sup>b</sup>	甲烷 <sup>c</sup>	年
<sup>a</sup> 防护带边缘的浓度最高点，通常位于靠近污泥脱水机房附近。 <sup>b</sup> 通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置，选取浓度最高点设置监测点位。 <sup>c</sup> 执行 GB 18918 的排污单位执行。		
注：废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。		

#### 5.4 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，点位布设时应考虑表 7 噪声源在厂区内的分布情况。厂界环境噪声每季度至少开展一次昼夜监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。

表 7 厂界环境噪声监测指标及最低监测频次

噪声源及主要设备	监测指标	监测频次
进水泵、曝气机、污泥回流泵、污泥脱水机、空压机、各类风机等	等效连续 A 声级	季度

#### 5.5 污泥监测

污泥监测指标及频次按表 8 执行。对于污泥出厂后有其他用途的，则应按照相关标准要求开展监测。

表 8 城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂污泥监测指标及最低监测频次

监测指标	监测频次	备注
含水率	日	适用于采用好氧堆肥污泥稳定化处理方式的情况
蠕虫卵死亡率、粪大肠菌群菌值	月	
有机物降解率	月	适用于采用厌氧消化、好氧消化、好氧堆肥污泥稳定化处理方式的情况

#### 5.6 周边环境质量影响监测

5.6.1 污染物排放标准、环境影响评价文件及其批复（仅限 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。

5.6.2 无明确要求的，排污单位可根据实际情况对周边地表水和海水开展监测，对于废水直接排入地表水、海水的排污单位，可按照 HJ/T 2.3、HJ/T 91、HJ 442 设置监测断面和监测点位，监测指标及最低监测频次按照表 9 执行。



表 9 周边环境质量影响监测指标及最低监测频次

目标环境	监测指标	监测频次
地表水	常规指标：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类等 特征指标 <sup>a</sup> ：重金属类、难降解的有机化合物、余氯 <sup>b</sup> 等	每年丰、枯、平水期至少各监测一次
海水	常规指标：pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、活性磷酸盐、无机氮、石油类等 特征指标 <sup>a</sup> ：重金属类、余氯 <sup>b</sup> 等	每年大潮期、小潮期至少各监测一次
<sup>a</sup> 适用于接收和处理相关废水较多的情况，可根据接收的废水情况确定具体监测指标。 <sup>b</sup> 适用于采用含氯化学品对污水进行消毒的情况。		

## 5.7 其他要求

5.7.1 除表 1~表 9 中的污染物指标外，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 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位）、相关管理规定明确要求的污染物指标也应纳入监测指标范围，并参照表 1~表 9 和 HJ 819 确定监测频次。

5.7.2 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。

5.7.3 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 执行。

5.7.4 监测方案的描述、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 手工监测记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。

6.1.2 采用水处理排污单位运行情况日报表和月报表记录水量信息，应包括污水总进水量、排水量、处理量和再生利用量等。

6.1.3 采用水处理排污单位运行情况日报表和月报表记录耗电信息，应包括用电量、鼓风机组耗电量。

6.1.4 采用水处理排污单位运行情况日报表和月报表记录药剂使用信息，应包括污水处理使用的各药剂名称及用量，并注明药剂中有效成份占比。

6.1.5 采用水处理排污单位运行情况日报表和月报表记录污泥量信息，应包括污泥产生量、处理量、各类消纳量、贮存量。

### 6.2 报告和信息公开

信息报告、应急报告和信息公开按照 HJ 819 执行。

## 7 其他

本标准规定的内容外，按照 HJ 819 执行。