

HJ

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1245—2022

排污单位自行监测技术指南 聚氯乙烯工业

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources
—Polyvinyl chloride industry

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2022-04-27 发布

2022-07-01 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

为贯彻《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》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《排污许可管理条例》等法律法规，改善生态环境质量，指导和规范聚氯乙烯工业排污单位的自行监测工作，制定本标准。

本标准规定了聚氯乙烯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及要求。

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、上海市环境监测中心、上海市化工环境保护监测站。

本标准生态环境部 2022 年 4 月 27 日批准。

本标准自 2022 年 7 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 聚氯乙烯工业

1 适用范围

本标准规定了聚氯乙烯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及要求。

本标准适用于聚氯乙烯工业排污单位在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对周边环境质量影响开展自行监测。

聚氯乙烯工业排污单位中，无机化学生产装置的自行监测要求按照 HJ 1138 执行，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

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 15581	烧碱、聚氯乙烯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
HJ 2.3	环境影响评价技术导则 地表水环境
HJ 91.2	地表水环境质量监测技术规范
HJ 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
HJ 194	环境空气质量手工监测技术规范
HJ 610	环境影响评价技术导则 地下水环境
HJ 664	环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）
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 964	环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）
HJ 1138	排污单位自行监测技术指南 无机化学工业
HJ 1200	排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）
	《国家危险废物名录》

3 术语和定义

GB 15581 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

聚氯乙烯工业 polyvinyl chloride industry

采用乙炔法、乙烯法和单体法生产聚氯乙烯的工业。

HJ 1245—2022

3.2

乙炔法 acetylene method

以乙炔、氯化氢为原料生产氯乙烯的生产工艺。

3.3

乙烯法 ethylene method

以乙烯、氯气等或二氯乙烷为原料生产氯乙烯的生产工艺。

3.4

单体法 monomer method

以外购氯乙烯为原料，直接聚合反应合成聚氯乙烯的生产工艺。

3.5

雨水排放口 rainwater outlet

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

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

工艺类型	监测点位	监测指标	监测频次	
			直接排放	间接排放
乙炔法	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	
		总氮、总磷、悬浮物	周	月
		五日生化需氧量、石油类、硫化物	月	季度
	车间或生产装置排放口	氯乙烯、总汞	月	
乙烯法、单体法	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	
		总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类	月	季度
		氯乙烯	月	
	生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总氮、总磷	季度	—
	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	月 ^a	

^a 雨水排放口有流动水排放时按月监测。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

5.2.1.1 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。

5.2.1.2 排污单位各产污环节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 2~表 4 执行。

表 2 乙炔法聚氯乙烯工业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

产污环节		监测点位	监测指标	监测频次
原料系统	电石破碎、输送、 中转、加料	除尘装置排气筒	颗粒物	半年
氯乙烯合成单元	精馏塔	精馏尾气净化装置排气筒	非甲烷总烃	月
			汞及其化合物、氯乙烯、氯化氢、 二氯乙烷	季度
干燥包装单元	干燥器	干燥废气除尘装置排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	月
			氯乙烯	季度
	料仓	含尘废气除尘装置排气筒	颗粒物	季度
包装机	包装废气除尘装置排气筒			
公用单元	综合污水处理站	除臭装置排气筒 ^a	氨、硫化氢、臭气浓度	季度
注：应按照相关分析方法、技术规范同步监测烟气参数。				
^a 电石渣浆废水不进入综合污水处理站的乙炔法聚氯乙烯工业排污单位可不监测。				

表 3 乙烯法聚氯乙烯工业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

产污环节		监测点位	监测指标	监测频次
裂解单元	裂解炉	燃烧废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物	自动监测
干燥包装单元	干燥器	干燥废气除尘装置排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	月
			氯乙烯	季度
	料仓	含尘废气除尘装置排气筒	颗粒物	季度
包装机	包装废气除尘装置排气筒			
公用单元	焚烧炉	焚烧尾气净化装置排气筒	二氧化硫、氮氧化物	自动监测
			非甲烷总烃	月
			氯化氢、汞及其化合物 ^a	季度
		二噁英类	年	
	综合污水处理站	除臭装置排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	季度
注：应按照相关分析方法、技术规范同步监测烟气参数。				
^a 适用于采用乙烯法和乙炔法联合生产的聚氯乙烯工业排污单位。				

表 4 单体法聚氯乙烯工业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

产污环节	监测点位	监测指标	监测频次	
聚氯乙烯制备单元	氯乙烯回收	氯乙烯回收尾气净化装置排气筒 ^a	非甲烷总烃	月
			氯乙烯	季度
干燥包装单元	干燥器	干燥废气除尘装置排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	月
			氯乙烯	季度
	料仓	含尘废气除尘装置排气筒	颗粒物	季度
包装机	包装废气除尘装置排气筒			
公用单元	综合污水处理站	除臭装置排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	季度
注：应按照相关分析方法、技术规范同步监测烟气参数。				
^a 单体法聚氯乙烯工业排污单位采用焚烧方式处理氯乙烯回收尾气的，焚烧炉的监测要求按照表 3 执行。				

5.2.2 无组织废气排放监测

排污单位无组织废气排放监测点位设置应遵循 HJ 819 中的原则，其排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照表 5 执行。

表 5 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	氯乙烯、氯化氢 ^a 、二氯乙烷 ^a 、汞及其化合物 ^{a,b} 、氯气 ^c	季度
	氨 ^d 、硫化氢 ^d 、臭气浓度 ^d	年
注1：应同步监测气象参数。		
注2：挥发性有机物监测按 GB 37822 及其他国家挥发性有机物管理规定执行。		
^a 单体法聚氯乙烯工业排污单位可不监测。		
^b 适用于含乙炔法生产工艺的聚氯乙烯工业排污单位。		
^c 适用于原料中含氯气的聚氯乙烯工业排污单位。		
^d 电石渣浆废水不进入综合污水处理站的乙炔法聚氯乙烯工业排污单位可不监测。		

5.3 厂界环境噪声监测

5.3.1 厂界环境噪声监测点位设置应遵循 HJ 819 中的原则，主要考虑破碎机、离心机、振动筛、包装机、风机、冷却塔、各类泵、压缩机等噪声源在厂区内的分布情况和周边噪声敏感建筑物的位置。

5.3.2 厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测，监测指标为等效连续 A 声级，夜间有频发、偶发噪声影响时，同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测。周边有噪声敏感建筑物的，应提高监测频次。

5.4 周边环境质量影响监测

5.4.1 法律法规等有明确要求的，按要求开展周边环境质量影响监测。

5.4.2 无明确要求的，若排污单位认为有必要的，可根据实际情况参照表 6 对周边环境空气、地表水、地下水、土壤开展监测，监测点位可按照 HJ 194、HJ 664、HJ 2.3、HJ 91.2、HJ 164、HJ 610、HJ/T 166、HJ 964 中的相关规定设置。

表 6 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
环境空气	汞 ^a 、氯乙烯	年
地表水	pH 值、汞 ^a 、硫化物 ^a 、氯乙烯	季度
地下水	pH 值、汞 ^a 、硫化物 ^a 、氯乙烯	年
土壤	pH 值、汞 ^a 、氯乙烯	年

^a 适用于含乙炔法生产工艺的聚氯乙烯工业排污单位。

5.5 其他要求

5.5.1 除表 1~表 5 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 5 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 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位）、相关生态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，在有毒有害污染物名录或优先控制化学品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 中的确定原则提高监测频次。

5.5.3 重点排污单位依法依规应当安装使用自动监测设备，非重点排污单位不作强制要求，相应点位、指标的监测频次参照本标准确定。

5.5.4 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。

5.5.5 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 监测信息记录

手工监测记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。排污单位对自动监测数据的真实性、准确性负责，发现数据传输异常应当及时报告，并参照国家标准规范或自动监测数据异常标记规则执行。

6.1.2 生产和污染治理设施运行状况信息记录

6.1.2.1 一般规定

排污单位应详细记录生产及污染治理设施运行状况，日常生产中也应参照 6.1.2.2~6.1.2.5 记录相关信息，并整理成台账保存备查。

6.1.2.2 生产运行状况记录

按班次记录主要生产单元各生产设施的运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料使用情况（包括种类、名称、用量、有毒有害元素成分及占比）等信息。按照更换批次记录生产过程中使用的催化剂等耗材的名称及更换量。

6.1.2.3 废水污染治理设施运行状况记录

按班次记录废水处理量、回用水量、废水排放量、排放去向、污泥产生量（记录含水率）、污水处理使用的药剂名称及用量、用电量等；记录污水处理设施运行、故障及维护情况等。

6.1.2.4 废气污染治理设施运行状况记录

按更换批次记录废气处理使用的吸附剂、过滤材料等耗材的名称和用量；记录废气处理设施运行参数、故障及维护情况等。

6.1.2.5 噪声污染治理设施运行状况记录

记录噪声污染治理设施日常巡检、故障及维护或更换情况等。

6.1.3 工业固体废物记录

按照 HJ 1200 记录工业固体废物的相关信息，工业固体废物产生情况参见表 7。可能产生的危险废物按照《国家危险废物名录》或危险废物鉴别标准和鉴别方法认定。

表 7 工业固体废物产生情况

工艺类型	生产工序	废物种类
乙炔法	乙炔生产单元	电石渣、电石灰等
	氯乙烯合成单元	含汞废物（废汞触媒、含汞废活性炭等）、精馏残液等
乙烯法	氯乙烯合成单元	废催化剂、精馏残液等
所有类型	干燥包装单元	聚氯乙烯废料等
	公用单元	废气处理装置产生的废活性炭、废水处理污泥等
	所有工序	设备维护产生的废机油等

6.2 信息报告、应急报告和信息公开

按照 HJ 819 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。自动监测期间的工况标记，按照国家标准规范和相关行业工况标记规则执行。

本标准未规定的内容，按照 HJ 819 执行。