



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□—201□

排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources

—Chemical fiber industry

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□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	8
7 其他	9

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）》，指导和规范化学纤维制造业排污单位自行监测工作，制定本标准。

本标准提出了化学纤维制造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：湖北省环境监测中心站、中国化学纤维工业协会、华中科技大学。

本标准生态环境部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□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 化学纤维制造业

1 适用范围

本标准提出了化学纤维制造行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。

本标准适用于化学纤维制造业中的人造纤维（纤维素纤维）制造，合成纤维制造和生物基化学纤维制造的排污单位在其生产运行阶段对其排放的水、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。

化纤浆粕制造企业的自行监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ 821）执行。

本标准未列出的化纤产品，参照本标准中其他化学纤维类执行。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

- GB/T 4146.1 纺织品 化学纤维 第1部分：属名
 - GB/T 4146.2 纺织品 化学纤维 第2部分：产品术语
 - GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
 - HJ 442 近岸海域环境监测规范
 - 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 821 排污单位自行监测技术指南 造纸工业
 - HJ 964 环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）
 - HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
 - 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
 - HJ/T 194 环境空气质量手工监测技术规范
- 《国家危险废物名录》（环境保护部令 第39号）

3 术语和定义

GB/T 4754—2017、GB/T 4146.1、GB/T 4146.2界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

化学纤维 chemical fiber

化学纤维是指除天然纤维以外的，由人工制造的纤维。包含人造纤维（纤维素纤维）、合成纤维、生物基化学纤维。

3.2

化学纤维制造业 chemical fiber industry

化学纤维制造业是从事各种化学纤维原液制备、聚合、纺丝、后处理等过程的行业。

3.3

人造纤维（纤维素纤维） cellulose fibers

人造纤维（纤维素纤维）是以天然高分子物质为原料，经过制备纺丝原液、纺丝和后处理等工序制成的具有纺织性能的纤维，人造纤维（纤维素纤维）包括粘胶纤维和醋酯纤维等。

3.4

合成纤维 synthetic fibers

合成纤维是以化学原料合成的聚合物制成的化学纤维，包括聚酯涤纶（原生涤纶和循环再利用涤纶）、锦纶、氨纶、腈纶、丙纶、维纶等。

3.5

生物基化学纤维 bio-based fibers

指以生物单体或天然有机高分子为原料加工生产的纤维，包括莱赛尔纤维、聚乳酸纤维等。

3.6

总有机碳 total organic carbon (TOC)

总有机碳是指水体中溶解性和悬浮性有机物含碳的总量。

3.7

非甲烷总烃 non-methane hydrocarbon (NMHC)

采用规定的监测方法，氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和，以碳的质量浓度计。

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

化学纤维制造业排污单位均须在废水总排放口设置监测点位。

5.1.2 监测指标及频次

废水排放监测指标及频次按表 1 执行。

表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

产品类型	监测点位	监测指标	监测频次			
			重点排污单位		非重点排污单位	
			直接排放	间接排放		
人造纤维 (纤维素纤维)	粘胶纤维	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季	
		总氮 ^a	日	月	季	
		硫化物、总锌、氯化物	周	月	季	
		悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年	
	醋酯纤维	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			氯化物	周	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年
合成纤维	聚酯涤纶	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季	
		总氮 ^a	日	月	季	
		乙醛	周	月	季	
		悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年	
	锦纶	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年
	氨纶	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年

产品类型	监测点位	监测指标	监测频次			
			重点排污单位		非重点排污单位	
			直接排放	间接排放		
合成纤维	腈纶	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			丙烯腈	周	月	季
	丙纶	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年
	维纶	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年
生物基化学纤维	莱赛尔纤维	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年
	聚乳酸纤维	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年
其他化学纤维	熔融纺丝成型纤维	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、挥发酚、总有机碳	月	季	半年

产品类型		监测点位	监测指标	监测频次		
				重点排污单位		非重点排污单位
				直接排放	间接排放	
其他 化学纤维	溶液纺丝成 型纤维	废水总 排放口	流量、pH值、水温、化学 需氧量、氨氮、总磷	自动监测	自动监测	季
			总氮 ^a	日	月	季
			悬浮物、色度、石油类、 挥发酚、总有机碳	月	季	半年
雨水排放口 ^b			流量、pH值、水温、化学 需氧量、氨氮、特征污染 物 ^c	日		
生活污水排放口			流量、化学需氧量、氨氮、 总磷	自动监测	—	季
			五日生化需氧量、pH值、 悬浮物、总氮 ^a 、动植物油、 阴离子表面活性剂	月	—	季
注：表中所列监测指标，设区的市级及以上生态环境行政主管部门明确要求安装自动监测设备的，须采取自动监测。						
注： ^a 水环境质量中总氮实施总量控制局域，总氮目前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。 ^b 有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常，可放宽至每季度开展一次监测。 ^c 特征污染物根据排污单位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、排污许可证等相关环境管理规定，以及生产工艺、原辅用料、中间及最终产品，确定具体污染物项目。地方排放标准中有要求的，按照严格的执行。						

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

化学纤维制造排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及频次按表2执行。

表2 有组织废气监测点位、监测指标及最低监测频次

产品类型		监测点位	监测指标	监测频次	
				重点排污单位	非重点排污单位
人造纤维 (纤维素 纤维)	粘胶纤维	工艺废气排气筒	二硫化碳、硫化氢	月	半年
			非甲烷总烃	月	半年
		污水废气回收处理 排气筒	二硫化碳、硫化氢	半年	年

产品类型		监测点位	监测指标	监测频次		
				重点排污单位	非重点排污单位	
人造纤维 (纤维素纤维)	醋酸纤维	工艺废气排气筒	丙酮 非甲烷总烃	季	半年	
		溶剂回收装置排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
合成纤维	聚酯涤纶	热媒炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼 黑度	季	半年	
		纺丝油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		加弹油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		PTA 粉尘排气筒	颗粒物	半年	年	
	锦纶	热媒炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼 黑度	季	半年	
		合成工艺废气排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		单体回收工艺废气 排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		纺丝油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		加弹油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
	氨纶	热媒炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼 黑度	季	半年	
		工艺废气排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		溶剂回收装置排气筒	非甲烷总烃	半年	年	
		腈纶	溶剂回收装置排气筒	非甲烷总烃	季	半年
			纺丝工艺废气排气筒	非甲烷总烃	半年	年
		丙纶	纺丝油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年
	加弹油烟排气筒		非甲烷总烃	半年	年	
	维纶	工艺废气排气筒	甲醛、非甲烷总烃	季	半年	
		溶剂回收装置排气筒	非甲烷总烃	季	半年	
	生物基 化学纤维	莱赛尔 纤维	工艺废气排气筒	非甲烷总烃	季	半年
			溶剂回收装置排气筒	非甲烷总烃	半年	年
聚乳酸 纤维		热媒炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼 黑度	季	半年	

产品类型	监测点位	监测指标	监测频次		
			重点排污单位	非重点排污单位	
生物基 化学纤维	聚乳酸 纤维	工艺废气排气筒	非甲烷总烃	半年	年
		纺丝油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年
		加弹油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年
其他 化学纤维	熔融纺丝 成型纤维	热媒炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼 黑度	季	半年
		工艺废气排气筒	非甲烷总烃	半年	年
		纺丝油烟排气筒	非甲烷总烃	半年	年
	溶液纺丝 成型纤维	溶剂回收装置排气筒	非甲烷总烃	季	半年
	工艺废气排气筒	非甲烷总烃	半年	年	

注 1: 废气监测须按相应监测分析方法、技术规范同步监测烟气参数。

注 2: 表中所列监测指标, 设区的市级及以上生态环境行政主管部门明确要求安装自动监测设备的, 须采取自动监测。

5.2.2 无组织废气排放监测

化学纤维制造业排污单位无组织废气监测点位、指标及频次按表 3 执行。

表 3 无组织废气监测点位、监测指标及最低监测频次

产品类型		监测点位	监测指标	监测频次
人造纤维 (纤维素纤维)	粘胶纤维	厂界	二硫化碳、硫化氢、非甲烷总烃	半年
	醋酸纤维		丙酮、非甲烷总烃	半年
合成纤维			非甲烷总烃、甲醛 [*]	半年
生物基化学纤维			非甲烷总烃	半年
其他化学纤维			非甲烷总烃	半年

注: 具有生化污水处理站的排污单位, 须在厂界监测氨、硫化氢和臭气浓度, 最低监测频次与其他无组织废气监测指标一致。

注: ^{*}适用于生产维纶的排污单位。

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, 主要考虑粉碎机、过滤机、纺丝机、卷绕机、风机、各类压缩机、水泵等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、夜间监测, 夜间不生产的可不开展夜间噪声监测, 监测指标为等效连续 A 声级。周边有敏感点的, 应增加敏感点噪声监测。

5.4 周边环境质量影响监测

5.4.1 法律法规或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)有明确要求的,按要求执行。

5.4.2 无明确要求的,若排污单位认为有必要的,可对周边环境空气、地下水、土壤环境质量开展监测。可按照 HJ 664、HJ 964、HJ/T 55、HJ/T 164、HJ/T 166、HJ/T 194 中相关规定设置环境空气、地下水、土壤监测点位,对于废水直接排入地表水、海水的排污单位,可按照 HJ/T 91、HJ 442 中相关规定设置周边地表水、海水监测点位,监测指标及最低监测频次可参照表 4 执行。

表 4 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	非甲烷总烃、颗粒物、丙酮 ^a 、甲醛 ^b 等	半年
地表水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、总锌 ^c 等	半年
海水	pH 值、化学需氧量、溶解氧、总磷、总氮、石油类、总锌 ^c 等	半年
地下水	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、挥发酚、硫酸盐、总锌 ^c 等	年
土壤	pH 值、总锌 ^c 等	年
注:根据生产使用的原辅料确定具体监测指标。		
注: ^a 适用于生产醋酸纤维的排污单位。		
^b 适用于生产维纶的排污单位。		
^c 适用于生产粘胶纤维的排污单位。		

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 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。

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,在相关有毒有害或优先控制污染物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 执行。

5.5.4 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

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信息记录

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

记录每日的原辅料用量、产品产量、取水量（新鲜水）、主要原辅料使用量等。

6.1.2.2 污水处理设施运行状况记录

按日记录污水处理量、回水用量、回用率、污水排放量、污泥产生量（记录含水率）、污水处理使用的药剂名称及用量、鼓风机电量等；记录污水处理设施运行、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参数、故障及维护情况等。

6.1.2.4 有机溶剂回收设备运行状况记录

按各产品生产批次记录有机溶剂名称、回收量、补充量，以及有机溶剂回收设备能源、耗材使用量等。

6.1.2.5 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和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量，危险废物还应记录其具体去向。原料和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来源见表5。

表5 一般工业固体废物及危险废物来源

类别	废物名称
危险废物	废水、废气处理中产生的废活性炭；生产设备维护用的废矿物油、废润滑油、废液压油等
一般工业固体废物	废原料、废丝、废油剂、过滤废尘、废渣，废水处理过程中产生的污泥，各类化学纤维制造过程中产生的其它固体废弃物

注1：根据排污单位工艺产污情况，确定具体的种类指标。

注2：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。