

HJ

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1204—2021

排污单位自行监测技术指南 电池工业

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources
— Battery 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。

2021-11-13 发布

2022-01-01 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.....	9
7 其他	10



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》《排污许可管理条例》等法律法规，改善生态环境质量，指导和规范电池工业排污单位自行监测工作，制定本标准。

本标准规定了电池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。

本标准为首次发布。

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：轻工业环境保护研究所、中国环境科学研究院。

本标准生态环境部 2021 年 11 月 13 日批准。

本标准自 2022 年 1 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 电池工业

1 适用范围

本标准规定了电池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。

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

自备火力发电机组（厂）、配套动力锅炉的自行监测要求按照 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 30484	电池工业污染物排放标准
HJ 2.2	环境影响评价技术导则 大气环境
HJ 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
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 442.8	近岸海域环境监测技术规范 第八部分 直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测
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）

《国家危险废物名录》

3 术语和定义

GB 30484、HJ 819 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

电池工业排污单位 battery industry pollutant emission unit

生产铅蓄电池（即铅酸蓄电池）、镉镍电池、氢镍电池、铁镍电池、锌锰电池、锌银电池、锌空气电池、锂电池（即锂原电池，包括锂锰电池、锂亚硫酰氯电池等）、锂离子电池、太阳能电池（即太阳能电池，包括晶硅太阳能电池、薄膜太阳能电池等）、燃料电池等排污单位。

3.2

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

5.1.1.1 所有电池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，生活污水单独排入外环境的应在生活污水排放口设置监测点位。

5.1.1.2 排放汞、银、铅、镉、镍、钴、砷的电池工业排污单位，应在相应车间或车间处理设施排放口设置监测点位。

5.1.2 监测指标及监测频次

5.1.2.1 铅蓄电池行业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 铅蓄电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或车间处理设施排放口	流量	自动监测	
	总铅	自动监测（日 ^a ）	
	总镉 ^b	年	
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	
	悬浮物	月	季度
	总磷、总氮	季度（日 ^c ）	半年（日 ^c ）
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	月	
雨水排放口	pH 值、总铅	月（季度 ^d ）	

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，应采取自动监测。

^a铅水质自动监测技术规范发布前，总铅最低监测频次按日执行。

^b适用于使用含镉原料的铅蓄电池行业排污单位。

^c水环境质量中总氮/总磷实施总量控制的区域最低监测频次按日执行。

^d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。

5.1.2.2 锌锰/锌银/锌空气电池行业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 2 执行。

表2 锌锰/锌银/锌空气电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或车间处理设施排放口	总汞 ^a 、总银 ^b	季度	
废水总排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	季度	半年
	总磷、总氮	半年（月 ^c ）	年（月 ^c ）
	总锌、总锰 ^d	季度	半年
生活污水排放口	流量、pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	季度	
雨水排放口	pH值、总汞 ^a 、总银 ^b 、总锌、总锰 ^d	月（季度 ^e ）	
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，应采取自动监测。			
^a 适用于使用添汞原料的排污单位。 ^b 适用于锌银电池行业排污单位。 ^c 水环境质量中总氮/总磷实施总量控制的区域最低监测频次按月执行。 ^d 适用于锌锰电池行业排污单位。 ^e 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。			

5.1.2.3 镉镍/氢镍/铁镍电池行业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3执行。

表3 镉镍/氢镍/铁镍电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或车间处理设施排放口	流量 ^a	自动监测	
	总镉 ^a	自动监测（日 ^b ）	
	总镍	季度	
废水总排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	季度	半年
	总磷、总氮	半年（月 ^c ）	年（月 ^c ）
生活污水排放口	流量、pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	季度	
雨水排放口	pH值、总镉 ^a 、总镍	月（季度 ^d ）	
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，应采取自动监测。			
^a 适用于镉镍电池行业排污单位。 ^b 镉水质自动监测技术规范发布前，总镉最低监测频次按日执行。 ^c 水环境质量中总氮/总磷实施总量控制的区域最低监测频次按月执行。 ^d 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。			

5.1.2.4 锂锰/锂亚硫酰氟/锂离子电池行业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4执行。

表4 锂锰/锂亚硫酰氟/锂离子电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或车间处理设施排放口	总钴 ^a 、总镍 ^b	季度	
废水总排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	季度	半年
	总磷、总氮	半年（月 ^c ）	年（月 ^c ）
	总锰 ^d 、总铝 ^e 、总铜 ^f	季度	半年

续表

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	季度	
雨水排放口	pH 值、总砷 ^a 、总镍 ^b 、总锰 ^d 、 总铝 ^e 、总铜 ^f	月（季度 ^g ）	
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，应采取自动监测。			
^a 适用于使用含钴原料的锂离子电池行业排污单位。 ^b 适用于使用含镍原料的锂离子电池行业排污单位。 ^c 水环境质量中总氮/总磷实施总量控制的区域最低监测频次按月执行。 ^d 适用于锂锰电池和使用含锰原料的锂离子电池行业排污单位。 ^e 适用于使用含铝原料的锂离子电池行业排污单位。 ^f 适用于使用含铜原料的锂亚硫酰氯电池行业排污单位。 ^g 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。			

5.1.2.5 晶硅太阳能电池行业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 5 执行。

表 5 晶硅太阳能电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或车间处理设施排放口	总银 ^a	季度	
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	季度	半年
	总磷、总氮	半年（月 ^b ）	年（月 ^b ）
	氟化物（以 F 计）	季度	半年
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、 总氮	季度	
雨水排放口	pH 值、总银 ^a	月（季度 ^c ）	
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，应采取自动监测。			
^a 适用于采用黑硅制绒工艺的多晶硅太阳能电池行业排污单位。 ^b 水环境质量中总氮/总磷实施总量控制的区域最低监测频次按月执行。 ^c 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。			

5.1.2.6 薄膜太阳能电池行业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 6 执行。

表 6 薄膜太阳能电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
车间或车间处理设施排放口	总镉 ^a 、总砷 ^b	季度	
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	季度	半年
	总磷、总氮	半年（月 ^c ）	年（月 ^c ）
	氟化物（以 F 计）	季度	半年
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、 总氮	季度	
雨水排放口	pH 值、总镉 ^a 、总砷 ^b	月（季度 ^d ）	
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，应采取自动监测。			
^a 适用于铜铟镓硒太阳能电池、碲化镉太阳能电池行业排污单位。 ^b 适用于砷化镓太阳能电池行业排污单位。 ^c 水环境质量中总氮/总磷实施总量控制的区域最低监测频次按月执行。 ^d 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。			

5.1.2.7 燃料电池行业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 7 执行。

表 7 燃料电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	
		直接排放	间接排放
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	季度	

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，应采取自动监测。

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，应在废气混合前开展监测；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。

5.2.1.2 铅蓄电池行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按照表 8 执行。

表 8 铅蓄电池行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
板栅制造	熔铅锅、浇铸机排气筒（重力浇铸板栅制造工艺）	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
	熔铅锅排气筒（连续板栅制造工艺）	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
制粉	熔铅造粒机、球磨机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
和膏	和膏机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
灌粉（管式电极）	灌粉机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
分片、刷片	分片机、刷片机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
称片	称片机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
包片	包片机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
配组	配组机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
焊接	烧焊机、铸焊机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
铅零件铸造	铅零件铸造机排气筒	铅及其化合物	月
		颗粒物	半年
化成	化成槽排气筒（外化成）	硫酸雾	季度
	充电化成架排气筒（内化成）	硫酸雾	季度

注 1：废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。
注 2：单独设置车间废气收集处理设施的排污单位，监测指标及频次按对应产污环节要求执行。

5.2.1.3 锌锰/锌银/锌空气电池行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按照表 9 执行。

表 9 锌锰/锌银/锌空气电池行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
正极拌粉	拌粉机排气筒	颗粒物	半年
封口	封口机排气筒	沥青烟 ^a	半年
		挥发性有机物 ^b	半年
负极锌膏/锌粉配制	锌膏/锌粉配制设施排气筒	汞及其化合物 ^c	半年
		颗粒物	半年

注 1: 废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。
注 2: 单独设置车间废气收集处理设施的排污单位, 监测指标及频次按对应产污环节要求执行。

^a适用于糊式锌锰电池行业排污单位。
^b本标准使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 同时应根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等, 确定其他监测指标。
^c适用于使用添汞原料的排污单位。

5.2.1.4 镉镍/氢镍/铁镍电池行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按照表 10 执行。

表 10 镉镍/氢镍/铁镍电池行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
和粉、包粉	和粉机、包粉机排气筒	颗粒物	半年
合浆	合浆设施排气筒	镍及其化合物	半年
拉浆	拉浆设施排气筒	镉及其化合物 ^a	季度
极片成型	极片成型设施排气筒	镉及其化合物 ^a	季度
		镍及其化合物	半年
装配	装配设施排气筒	颗粒物	半年

注 1: 废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。
注 2: 单独设置车间废气收集处理设施的排污单位, 监测指标及频次按对应产污环节要求执行。

^a适用于镉镍电池行业排污单位。

5.2.1.5 锂锰/锂亚硫酰氯/锂离子电池行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按照表 11 执行。

表 11 锂锰/锂亚硫酰氯/锂离子电池行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
造粒	造粒机排气筒	颗粒物 ^a	半年
注液	注液机排气筒	挥发性有机物 ^{a,c,d} 、氯化氢 ^b 、硫酸雾 ^b	半年
涂布	涂布设施排气筒	挥发性有机物 ^{c,d}	半年
烘烤	烘烤设施排气筒	挥发性有机物 ^{c,d}	半年

注 1: 废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。
注 2: 单独设置车间废气收集处理设施的排污单位, 监测指标及频次按对应产污环节要求执行。

^a适用于锂锰电池行业排污单位。
^b适用于锂亚硫酰氯电池行业排污单位。
^c适用于锂离子电池行业排污单位。

续表

^d 本标准使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时应根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等，确定其他监测指标。

5.2.1.6 晶硅太阳能电池行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按照表 12 执行。

表 12 晶硅太阳能电池行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
制绒	制绒设施排气筒	氟化物、氯化氢、氮氧化物（以 NO ₂ 计）、氨 ^a	半年
磷扩散	磷扩散设施排气筒	氯气	半年
硼扩散	硼扩散设施排气筒	颗粒物 ^b	半年
刻蚀	刻蚀、化学清洗设施排气筒	氟化物 ^c 、氯化氢 ^c 、氮氧化物（以 NO ₂ 计） ^c 、硫酸雾 ^c	半年
沉积	沉积设施排气筒	颗粒物	半年

注 1：废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。
注 2：单独设置车间废气收集处理设施的排污单位，监测指标及频次按对应产污环节要求执行。

^a 适用于采用黑硅制绒工艺的多晶硅太阳能电池行业排污单位。
^b 适用于采用硼扩散工艺的单晶硅太阳能电池行业排污单位。
^c 包括磷扩散后道刻蚀工序和硼扩散（单晶硅太阳能电池）后道刻蚀工序。根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等进行选测。

5.2.1.7 薄膜太阳能电池行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按照表 13 执行。

表 13 薄膜太阳能电池行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
镀膜（沉积）	镀膜（沉积）设施排气筒	颗粒物、氟化物、镉及其化合物 ^a 、砷化氢 ^b 、硅烷 ^c 、硼化氢 ^c 、硫化氢 ^c 、磷化氢 ^c 、甲烷 ^c 、氨 ^c	半年
清洗（外延层剥离清洗 ^b ）	清洗设施排气筒	氟化物、硫酸雾 ^c 、氨 ^c 、挥发性有机物 ^d	半年
刻划	刻划设施排气筒	颗粒物、镉及其化合物 ^{a,c} 、砷及其化合物 ^{b,c}	半年
清边	清边设施排气筒	颗粒物、镉及其化合物 ^{a,c} 、砷及其化合物 ^{b,c}	半年
涂抹、封装	涂抹、封装设施排气筒	挥发性有机物 ^d	半年
焊接	焊接设施排气筒	颗粒物	半年

注 1：废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。
注 2：单独设置车间废气收集处理设施的排污单位，监测指标及频次按对应产污环节要求执行。

^a 适用于铜铟镓硒太阳能电池、碲化镉太阳能电池行业排污单位。
^b 适用于砷化镓太阳能电池行业排污单位。
^c 根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等进行选测。
^d 本标准使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时应根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等，确定其他监测指标。

5.2.1.8 燃料电池行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按照表 14 执行。

表 14 燃料电池行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
制浆	制浆设施排气筒	颗粒物、挥发性有机物 ^a	半年
涂覆（压制）、烘干及涂胶	涂覆（压制）、烘干及涂胶等设施排气筒	挥发性有机物 ^a	半年

续表

产污环节	监测点位	监测指标	监测频次
焊接	焊接设施排气筒	颗粒物	半年
注 1: 废气监测应按照相应监测分析方法、技术规范同步监测废气参数。			
注 2: 单独设置车间废气收集处理设施的排污单位, 监测指标及频次按对应产污环节要求执行。			
^a 本标准使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 同时应根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等, 确定其他监测指标。			

5.2.2 无组织废气排放监测

电池工业排污单位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 15 执行。

表 15 电池工业排污单位无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位	监测点位	监测指标	监测频次
铅蓄电池	厂界	铅及其化合物	半年
		硫酸雾	半年
锌锰/锌银/锌空气电池	厂界	汞及其化合物 ^a 、沥青烟 ^b	年
镉镍/氢镍/铁镍电池	厂界	镍及其化合物、镉及其化合物 ^c	年
锂锰/锂亚硫酰氯/锂离子电池	厂界	挥发性有机物 ^d	年
晶硅太阳能电池	厂界	氟化物、氯化氢、氮氧化物(以 NO ₂ 计)、氯气	年
薄膜太阳能电池	厂界	氟化物、挥发性有机物 ^d	年
燃料电池	厂界	挥发性有机物 ^d	年
注: 无组织废气排放监测同步监测气象参数。			
^a 适用于使用添汞原料的排污单位。			
^b 适用于糊式锌锰电池行业排污单位。			
^c 适用于镉镍电池行业排污单位。			
^d 本标准使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 同时应根据环境影响评价文件及其批复、排污许可管控要求、地方管理要求以及原料、工艺等, 确定其他监测指标。			

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, 主要考虑噪声源在厂区内的分布情况和周边环境敏感点的位置。

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 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, 可对周边环境空气、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, 可按照 HJ 2.3、HJ/T 91、HJ 442.8 及受纳水体环境管理要求设置监测断面和监测点位。开展周边环境空气、地下水和土壤监测的排污单位, 可按照 HJ 2.2、HJ 194、HJ 664、HJ 610、HJ 164、HJ 964、HJ/T 166 及环境空气、地下水、土壤环境管理要求设置监测点位。监测指标及最低监测频次按照表 16 执行。

表 16 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	铅 ^a 等	半年
地表水	pH 值、铅 ^a 、镉 ^b 、汞 ^c 、锌 ^d 、铜 ^e 、砷 ^f 、氟化物 ^g 等	季度
海水	pH 值、铅 ^a 、镉 ^b 、汞 ^c 、锌 ^d 、镍 ^h 、铜 ^e 、砷 ^f 等	半年
土壤	pH 值、铅 ^a 、镉 ^b 、汞 ^c 、镍 ^h 、钴 ⁱ 、铜 ^e 、砷 ^f 等	年
地下水	pH 值、铅 ^a 、镉 ^b 、汞 ^c 、银 ^j 、锌 ^d 、锰 ^k 、镍 ^h 、钴 ⁱ 、铜 ^e 、铝 ^l 、砷 ^f 、氟化物 ^g 等	年
注：根据生产使用的原辅用料、工艺、产品等确定其他监测指标。		
^a 适用于铅蓄电池行业排污单位。 ^b 适用于镉镍电池、铜钢镉硒太阳能电池、碲化镉太阳能电池行业排污单位。 ^c 适用于使用添汞原料的锌锰/锌银/锌空气电池行业排污单位。 ^d 适用于锌锰/锌银/锌空气电池行业排污单位。 ^e 适用于使用含铜原料的锂亚硫酰氯电池行业排污单位。 ^f 适用于砷化镓太阳能电池行业排污单位。 ^g 适用于晶硅太阳能电池、薄膜太阳能电池行业排污单位。 ^h 适用于镉镍/氢镍/铁镍电池、使用含镍原料的锂离子电池行业排污单位。 ⁱ 适用于使用含钴原料的锂离子电池行业排污单位。 ^j 适用于锌银电池、采用黑硅制绒工艺的多晶硅太阳能电池行业排污单位。 ^k 适用于锌锰电池、锂锰电池、使用含锰原料的锂离子电池行业排污单位。 ^l 适用于使用含铝原料的锂离子电池行业排污单位。		

5.5 其他要求

5.5.1 除表 1~表 15 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 15 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监测的污染物指标。

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，在有毒有害污染物或优先控制化学品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 重点排污单位依法依规应当按照本标准的要求安装使用自动监测设备，非重点排污单位不作强制性要求，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，日常生产中应参照 6.1.2.2~6.1.2.4 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

按日记录各生产单元主要生产设施的累计生产时间、生产负荷；取水量；主要原辅用料使用量；能源消耗量（煤、电、天然气等）；产品产量等。

6.1.2.3 废水处理设施运行状况记录

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

6.1.2.4 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。

6.1.3 一般工业固体废物和危险废物信息记录

记录一般工业固体废物和危险废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，并通过全国固体废物管理信息系统进行填报。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。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

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，按照本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。