

南京振兴新能源发展有限公司

自行监测方案

编制：戚红

审核：戚红

批准：戚玉芳



企业名称：南京振兴新能源发展有限公司

编制时间：2022年6月

一、企业概况

（一）基本情况

南京振兴新能源发展有限公司成立于 2000 年 7 月，位于南京市六合区新材料产业园双巷路 79 号，建设年产 3wt 碳九树脂提炼（未建）、25000t/a 重芳烃、28000t/a 废油提炼搬迁改造项目。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》要求，公司根据实际生产情况，查清本单位的污染源、污染物指标及潜在的环境影响，制定了本公司环境自行监测方案。

（二）排污情况

废水方面：厂区有一个污水排放口、一个雨水排放口。各项废水分别通过废水设施预处理后通过污水排口送南京红山水处理有限公司处理。根据排污单位自行监测指南及排污许可核发规范文件要求，故需对废水的监测因子（流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮（以 N 计）、氨氮（NH₃-N）、总磷（以 P 计）、石油类、甲苯、二甲苯）按要求进行监测。

废气方面：共有 2 个尾气排口。燃气锅炉废气主要为氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度；在生产过程中产生废气主要有挥发性有机物、甲苯、二甲苯。

无组织排放废气方面：无组织废气主要为装卸过程中未能收集的挥发性有机物、甲苯、二甲苯。

噪声方面：厂区采取减震消声、绿化隔离等降噪措施，厂界噪声达标排放，公司开展厂界噪声测试（1 次/季度）。

工艺简介：

工艺流程 1：C10 重芳烃原料进入 1/2/3 塔，通过减压精馏分别馏分出 1000#、1500#、1800#、2000#、330#混合芳烃以及结晶母液。其中结晶母液进入结晶工段通过老化结晶得到均四甲苯产品。

工艺流程 2：废油原料进入 4 塔，通过减压精馏抽提出沸程在 90-200℃、

200-320℃两种混合苯和釜底燃油共三种产品。

二、企业自行监测开展情况说明

本公司 2019 年 11 月首次领取排污许可证,自 2020 年 10 月起按照自行监测方案开展相关监测工作,2022 年 6 月因排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)》更新原因,对自行监测方案进行变更,自 2022 年 7 月起按照最新自行监测方案开展相关监测工作。

三、监测方案

(一) 废气有组织监测方案

1、废气有组织监测点位、监测项目及监测频次见表 1。

表 1 废气污染源监测内容一览表

类型	排放口 编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式	自动检测 是否联网
废气 有组 织排 放	DA001	导热油炉 尾气排口	氮氧化物	1 次/月	手工	/
			林格曼黑度	1 次/年	手工	/
			二氧化硫	1 次/年	手工	/
			颗粒物	1 次/年	手工	/
	DA002	生产尾气 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	手动+自动	是
			甲苯	1 次/季度	手工	/
			二甲苯	1 次/季度	手工	/

注:各排口同步监测烟气流量、烟气温度、氧含量、含湿量等烟气参数,监测项目非甲烷总烃对应排污许可中挥发性有机物。

2、废气有组织排放监测方法及依据情况见表 2、表 3。

表 2 废气有组织排放监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定非分散红外吸收法 HJ 629-2011	
2	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定非分散红外吸收法 HJ 692-2014	
3	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	
4	林格曼黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
5	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	
6	甲苯	环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ583-2010 代替 GB/T14677-93	
7	二甲苯	环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ583-2010 代替 GB/T14677-93	

注：监测项目非甲烷总烃对应排污许可中挥发性有机物。

表 3 废气有组织排放自动监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	流量	差压法	第三方运维
2	非甲烷总烃	GC-FID 气相色谱-火焰离子化检测器	第三方运维

3、废气有组织排放监测结果执行标准见表 4。

表 4 废气有组织排放监测结果执行标准

类型	序号	排放口 编号	检测项目	执行排放浓度 标准限值 (mg/Nm ³)	执行排放速 率标准限值 (kg/h)	执行标准
废气 有 组 织 排 口	1	DA001	颗粒物	20mg/m ³	/	锅炉大气污染物排放标准 GB 13271-2014/《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》
	2	DA001	氮氧化物	50mg/m ³	/	
	3	DA001	林格曼黑度	≤1 级	/	
	4	DA001	二氧化硫	50mg/m ³	/	
	5	DA002	非甲烷总烃	60mg/m ³	3	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021
	6	DA002	甲苯	10mg/m ³	0.2	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021
	7	DA002	二甲苯	10mg/m ³	0.72	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021

4、废气有组织排放监测仪器设备见表 5、表 6。

表 5 废气有组织排放手工监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器	规格型号	备注
1	颗粒物	全自动烟尘（气）测试	YQ3000-C 型	第三方检测
2	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	3012H	第三方检测
		全自动烟尘（气）测试	YQ3000-C	第三方检测
		大流量烟尘（气）测试	YQ3000-D	第三方检测

3	氮氧化物	全自动烟尘（气）测试	YQ3000-C 型	第三方检测
4	林格曼黑度	林格曼烟气浓度图	QT203M	第三方检测
5	甲苯	气相色谱仪	7890B	第三方检测
6	二甲苯	气相色谱仪	7890B	第三方检测
7	非甲烷总烃	气相色谱仪	Trace 1300	第三方检测

表 6 废气有组织排放自动监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器厂家	规格型号	备注
1	流量	天津七一二通信广播股份有限公司	DHE506B	第三方运维
4	非甲烷总烃	天津七一二通信广播股份有限公司	DHT508	第三方运维

（二）废气无组织排放监测方案

1、废气无组织监测项目及监测频次见表 7。

表 7 废气无组织污染源监测内容一览表

类型	排放源	监测项目	监测点位	监测频次	监测方式
废气无组织排放	厂界	非甲烷总烃	厂界上风向 1、下风向 3	1 次/半年	手工监测
	厂界	甲苯		1 次/半年	手工监测
	厂界	二甲苯		1 次/半年	手工监测
	厂内	非甲烷总烃	厂内：结晶车间南门 结晶车间北门 结晶车间西门	1 次/半年	手工监测

注：监测同时同步监测风向、风速、气压、气温、湿度等气象参数

2、废气无组织排放监测方法及依据情况见表 8。

表 8 废气无组织排放监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	第三方检测
2	甲苯	环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ583-2010 代替 GB/T14677-93	第三方检测
3	二甲苯	环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ583-2010 代替 GB/T14677-93 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	第三方检测

3、废气无组织排放监测结果执行标准见表 9。

表 9 废气无组织排放监测结果执行标准

类别	序号	监测项目	监测排放口	执行标准限值(mg/Nm ³)	执行标准
废气无组织排放	1	非甲烷总烃	厂界上风向 1 下风向 3	4.0	化学工业挥发性有机物排放标准 DB32/3151-2016
	2	甲苯		0.2	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
	3	二甲苯		0.2	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
	1	非甲烷总烃	厂内： 结晶车间南门 结晶车间北门 结晶车间西门	监控点处 1h 平均浓度 值 6 mg/m ³	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
				监控点处任 意一处浓度 值 20 mg/m ³	

4、废气无组织排放监测仪器设备见表 10。

表 10 废气无组织排放监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器	规格型号	备注
1	甲苯	气相色谱仪	Trace 1310	第三方检测
2	二甲苯	气相色谱仪	安捷伦 7890B	第三方检测
3	非甲烷总烃	气相色谱仪	8890/5977B JSGHEL-YQ-196	第三方检测

(三) 废水监测方案

1、废水监测项目及监测频次见表 11。

表 11 废水污染源监测内容一览表

类型	排放口编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
污水	DW001	污水总排口	氨氮 (NH ₃ -N)	1 次/季度	手动+自动监测
			化学需氧量	1 次/季度	手动+自动监测
			pH	1 次/季度	手动监测
			总磷 (以 P 计)	1 次/季度	手动监测
			悬浮物	1 次/季度	手动监测
			总氮	1 次/季度	手动监测
			石油类	1 次/季度	手动监测
			二甲苯	1 次/季度	手动监测
			甲苯	1 次/季度	手动监测
			五日生化需氧量	1 次/季度	手动监测
雨水	DW002	雨水排口	悬浮物	1 次/月	手动监测
			化学需氧量	1 次/月	手动监测

2、废水污染物监测方法及依据情况见表 12、表 13。

表 12 废水自动监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	化学需氧量	重铬酸钾法	第三方运维
2	氨氮	水杨酸法	第三方运维
		电极法	第三方运维

表 13 废水污染源手工监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	第三方检测
2	氨氮 (NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2005 HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	第三方检测
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	第三方检测
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	第三方检测
5	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》	第三方检测
6	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	第三方检测
7	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外光度法 GB/T 16488-1996 HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光	第三方检测

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
		光度法》	
8	二甲苯	HJ 584-2010《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	第三方检测
9	甲苯	HJ 584-2010《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	第三方检测
10	五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》	第三方检测

3、废水污染物监测结果评价标准见表 14。

表 14 废水污染物排放执行标准

类型	序号	排放口编号	监测项目	执行排放浓度标准 限值（mg/L）	执行标准
废水	1	DW001	pH 值	6-9	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	2		氨氮（NH ₃ -N）	50	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	3		总磷（以 P 计）	4	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	4		悬浮物	400	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	5		总氮	70	污水排入城镇下水道水质标准 GB/T31962-2015
	6		化学需氧量	500	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	7		石油类	20	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	8		二甲苯	1.0	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	9		甲苯	0.5	污水处理厂主要污染物接管水质要求
	10		五日生化需氧量	300	污水综合排放标准 GB8978-1996
雨水	11	DW002	化学需氧量	40	地表水环境质量标准 (GB3838-2002)
	12		悬浮物	25	地表水资源质量标准(SL63-94).

4、废水排放监测仪器设备见表 15、表 16。

表 15 废水排放手工监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器名称	规格型号	备注
1	pH 值	便携式 pH 计	PHB-1	第三方检测
2	氨氮 (NH ₃ -N)	可见分光光度计	EVOLUTION 201	第三方检测
3	总磷 (以 P 计)	紫外分光光度计	EVOLUTION 201	第三方检测
4	悬浮物	电子天平	BSA224S	第三方检测
5	总氮	紫外可见分光光度计	EVOLUTION 201	第三方检测
6	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	第三方检测
7	石油类	红外测油仪	JLBC-125	第三方检测
8	二甲苯	气相色谱仪	7890B	第三方检测
9	甲苯	气相色谱仪	7890B	第三方检测
10	五日生化需氧量	溶解氧分析仪	Oxi7310	第三方检测

表 16 废水排放自动监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器厂家	规格型号	备注
1	流量	杭州大河	杭州大河	第三方运维
2	氨氮	南京港能	GN-NH ₃ -NO ₃	第三方运维
3	化学需氧量	南京港能	GN-CODcr03	第三方运维

(四) 地下水监测方案

1、地下水监测项目及监测频次见表 17。

表 17 地下水监测内容一览表

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
地下水	D1	上游	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、石油类、COD、氟化物、高锰酸盐指数、总氮、总磷、石油类、镉、铅、六价铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷、四氯化碳、二氯丙烷、三氯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烯、四氯乙烷、二溴氯甲、烷、溴仿、三氯丙烷、六氯丁二烯、六氯乙烷、苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)	1 次/年	手工监测
	D2	下游	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、石油类、COD、氟化物、高锰酸盐指数、总氮、总磷、石油类、镉、铅、六价铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷、四氯化碳、二氯丙烷、三氯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烯、四氯乙烷、二溴氯甲、烷、溴仿、三氯丙烷、六氯丁二烯、六氯乙烷、苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)	1 次/年	手工监测
	D3	污	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、石油类、COD、氟化物、高锰酸盐指	1 次	手工

		水 处 理 池	数、总氮、总磷、石油类、镉、铅、六价铬、铜、锌、镍、汞、砷、 锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、二氯乙烯、二 氯甲烷、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷、四氯化碳、二氯丙烷、三氯乙 烯、三氯乙烷、四氯乙烯、四氯乙烷、二溴氯甲、烷、溴仿、三氯丙 烷、六氯丁二烯、六氯乙烷、苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙 烯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯酚、硝基酚、二甲基酚、 二氯酚、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、屈、苯并[b] 荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h] 蒽、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'- 六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、 3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯 联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五 氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯 联苯(PCB81)	/年	监测
--	--	------------------	--	----	----

2、地下水污染物监测方法及依据情况见表 18。

表 18 地下水污染物手工监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	pH	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986	第三方检测
2	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	第三方检测
3	溶解性总固体	GB/T5750. 4-2006 称量法	第三方检测
4	铁	水质铁的测定 ICP 发射光谱法 HJ776-2015	第三方检测
5	石油类	水质石油类和动植物的测定红外光度法 GB/T 16488-1996 HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	第三方检测
6	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T5750. 4-2006	第三方检测
7	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	第三方检测
8	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 容量滴定法 GB/T11829-1989	第三方检测
9	总氮	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 199-2005	第三方检测
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	第三方检测
11	六价铬	水质 六价铬的测定 流动注射-二苯碳酰二肼光度法 (HJ 908-2017)	第三方检测
12	砷、汞、镉	水质 汞、砷、硒、铋和镉的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	第三方检测
13	镉、铜、铅、镍、锌、锰、钴、硒、钒、铈、铍、钼	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	第三方检测
14	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	第三方检测
15	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	第三方检测

16	四氯化碳、氯仿、二氯乙烷、二氯乙烯、二氯甲烷、二氯丙烷、四氯乙烷、四氯乙烯、三氯乙烷、三氯乙烯、三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、三甲苯、三氯苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	第三方检测
17	硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	第三方检测
18	苯胺	液相色谱法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）4.4.5	第三方检测
19	苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	第三方检测
20	萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、芘苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒎、二苯并(ah)蒽、茚并、(1,2,3-cd)芘、苯并[g,h,i]花	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2002年)4.4.14.2	第三方检测
21	C10-C40 总量	水质 可萃取性石油烃的测定 气相色谱法 HJ894-2017	第三方检测

22	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5' -七氯联苯 (PCB189)、 2, 3', 4, 4', 5, 5' -六氯联苯 (PCB167)、 2, 3, 3', 4, 4', 5' -六氯联苯 (PCB157)、 2, 3, 3', 4, 4', 5-六 氯联苯 (PCB156)、 3, 3', 4, 4', 5, 5' -六氯联苯 (PCB169)、 2', 3, 4, 4', 5-五氯 联苯 (PCB123)、 2, 3', 4, 4', 5-五氯 联苯 (PCB118)、 2, 3, 3', 4, 4'-五氯 联苯 (PCB105)、 2, 3, 4, 4', 5-五氯 联苯 (PCB114)、 3, 3', 4, 4', 5-五氯 联苯 (PCB126)、 3, 3', 4, 4'-四氯联 苯 (PCB77)、 3, 4, 4', 5-四氯联 苯 (PCB81)	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ715-2014	第三方检测
----	---	-----------------------------------	-------

3、地下水污染物监测仪器设备见表 19。

表 19 地下水污染物手工监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器名称	规格型号	备注
1	PH	PH 计	FE20K	第三方检测
2	高锰酸盐指数	滴定管	50ml	第三方检测
3	氨氮	分光光度计	TU-1900	第三方检测
4	砷、锑、汞	原子荧光仪	PF7-2	第三方检测
5	镉、铜、铅、锌、镍、锰、 钴、硒、钒、铈、铍、钼、 总铬	电感耦合等离子体 发射光谱仪	ICAP7400	第三方检测
6	氰化物	双束可见紫外分光 光度计	TU-1900	第三方检测

7	氟化物	离子色谱仪	ICS-1100	第三方检测
8	硝基苯	气相色谱仪	7890B	第三方检测
9	苯胺	液相色谱仪	1260	第三方检测
10	苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚	双束可见紫外分光光度计	TU-1900	第三方检测
11	挥发性有机物、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒎、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)	气质联用仪	TRACE 1300-ISQ 7000	第三方检测

（五）土壤监测方案

1、土壤监测项目及监测频次见表 20。

表 20 土壤监测内容一览表

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
土壤	01	现有罐区	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚、萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒎、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、总石油烃	1 次/年	手工监测
	02	精馏区	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚、萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒎、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、	1 次/年	手工监测

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
			2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、总石油烃		
	03	污水站	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚、萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、茈、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、总石油烃	1次/年	手工监测
	04	一般仓库	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚、萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧	1次/年	手工监测

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
			蒽、蒎、二苯并 (ah) 蒽、茚并 (1,2,3-cd) 芘、蔡、苯并 [g,h,i] 花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯 (PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯 (PCB81)、总石油烃		
	05	结晶厂房	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、三甲苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚、萘烯、萘、苈、菲、蒽、荧蒽、芘、蒽、蒎、二苯并 (ah) 蒽、茚并 (1,2,3-cd) 芘、蔡、苯并 [g,h,i] 花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯 (PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯 (PCB81)、总石油烃	1次/年	手工监测
	06	厂区外对照点	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、氰化物、氟化物、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、三甲	1次/年	手工监测

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
			苯、二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、蔡、苯并[g,h,i]花、C10-C40 总量、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、总石油烃		

2、土壤污染物监测方法及依据情况见表 21。

表 21 土壤污染源手工监测方法及依据一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	砷、汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	第三方监测
3	镉、铅、镍	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	第三方监测
4	铜、锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	第三方监测
5	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解-火焰原子吸收分光光度法 HJ687-2014	第三方监测
6	锰、钴、钒、铈、铍、钼	固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 781-2016	第三方监测
7	硒、锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	第三方监测
8	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	第三方监测
9	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	第三方监测
10	四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、二氯苯、三氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	第三方监测
11	三甲苯	/	
12	硝基苯、苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	第三方监测
13	苯酚、硝基酚、二甲基酚、2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	第三方监测
14	萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	第三方监测

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
	二苯并(ah)蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘、苯并[g, h, i]花		
15	C10-C40 总量	土壤中石油烃(C10-C40)含量的测定 气相色谱法 EN ISO 16703:2011	第三方监测
16	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-七氯联苯(PCB189)、2, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯(PCB167)、2, 3, 3', 4, 4', 5'-六氯联苯(PCB157)、2, 3, 3', 4, 4', 5-六氯联苯(PCB156)、3, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯(PCB169)、2', 3, 4, 4', 5-五氯联苯(PCB123)、2, 3', 4, 4', 5-五氯联苯(PCB118)、2, 3, 3', 4, 4'-五氯联苯(PCB105)、2, 3, 4, 4', 5-五氯联苯(PCB114)、3, 3', 4, 4', 5-五氯联苯(PCB126)、3, 3', 4, 4'-四氯联苯(PCB77)、3, 4, 4', 5-四氯联苯(PCB81)	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	第三方监测

3、土壤污染物监测仪器设备见表 22。

表 22 土壤手工监测仪器设备表

序号	监测项目	仪器名称	规格型号	备注
1	砷、汞、镉	原子荧光仪	PF7-2	第三方检测
2	镉、铜、铅、镍、六价铬、锌、锰、钴、硒、钒、铈、铍、钼	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
3	氰化物、氟化物	双束可见紫外分光光度计	TU-1900	第三方检测
4	三甲苯	/	/	第三方检测
5	苯酚、硝基酚、二甲基酚、C10-C40 总量、总石油烃	气相色谱仪	7890B	第三方检测
6	四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、六氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯	气质联用仪	Trace1310-ISQ LT	第三方检测
7	二氯苯、三氯苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、蔡、苯并[g,h,i]花、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)	气质联用仪	TRACE 1300-ISQ 7000	第三方检测

(六) 厂界噪声监测方案

1、厂界噪声监测项目及监测频次见表 23。

表 123 厂界噪声监测内容一览表

类型	排放源	监测项目	监测点位	监测频次	监测方式
厂界噪声	厂界东侧	LeqA	厂界东侧	1 次/季度	手工监测
	厂界南侧	LeqA	厂界南侧	1 次/季度	手工监测
	厂界西侧	LeqA	厂界西侧	1 次/季度	手工监测
	厂界北侧	LeqA	厂界北侧	1 次/季度	手工监测

2、厂界噪声监测方法及依据情况见表 24。

表 24 厂界噪声监测方法及依据一览表

监测项目	监测方法及依据	备注
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准测量方法 GB12348-2008	厂界噪声分白天（6:00~22:00） 昼夜（22:00~06:00）各测一次

3、厂界噪声监测结果评价标准见表 25。

表 25 厂界噪声排放执行标准

类别	序号	监测项目	监测点位	执行标准限值 dB(A)	执行标准
厂界东侧	1	厂界噪声	厂界	昼间：65，夜 间：55	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
厂界西侧	2	厂界噪声	厂界	昼间：65，夜 间：55	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
厂界南侧	3	厂界噪声	厂界	昼间：65，夜 间：55	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
厂界北侧	4	厂界噪声	厂界	昼间：65，夜 间：55	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

4、厂界噪声监测仪器设备见表 26。

表 26 厂界噪声监测仪器设备表

监测项目	仪器	规格型号	仪器检定日期	仪器有效日期
厂界噪声	多功能声级计	AWA6228	2020.6.24	2021.6.23

(七) 企业周边环境质量监测方案

本公司为涉气、土壤重点排污单位。

1、监测项目及监测频次见表 27。

表 27 企业周边环境质量监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
大气	陈巷村	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/半年	手工监测
	葛桥	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/半年	手工监测
地下水	马庄	①K ⁺⁺ Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度； ②基本因子：pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数； ③特征因子：苯系物、石油类；	1 次/年	手工监测
	项目所在地		1 次/年	手工监测
	项目西侧、临近滁河		1 次/年	手工监测
	前后杨		1 次/年	手工监测
	大庙村		1 次/年	手工监测
	陈巷村	水位、水温	1 次/年	手工监测
	砂子村	水位、水温	1 次/年	手工监测
	何庄	水位、水温	1 次/年	手工监测
	叶家圩	水位、水温	1 次/年	手工监测
	周庄村	水位、水温	1 次/年	手工监测
土壤	现有项目精馏装置附近	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、总石油烃	1 次/年	手工监测
	储罐扩容所在地	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、总石油烃	1 次/年	手工监测

2、监测方法及依据见表 28。

表 28 企业周边环境质量监测分析方法及使用仪器一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	备注
大气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	
	PM10	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ618-2011	
	苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	
	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-1999	
地下水	K ⁺⁺ Na ⁺	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	
	Ca ²⁺	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 776-2015	
	Mg ²⁺	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 776-2015	
	CO ₃ ²⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	HCO ₃ ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	Cl ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.6.2	
	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	
	硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	亚硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	
	铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	

	氟	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	
	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	
	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	
	溶解性总固体	水质 重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年)3.1.7	
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	氯化物	SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	
	总大肠杆菌群	水质 水中总大肠菌群的测定 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年) 5.2.5.1/5.2.5.2	
	细菌总数	水质 水中细菌总数的测定 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年) 5.2.4	
	苯系物	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	
土壤	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (废水) HJ 637-2018	
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	
	总石油烃	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	

3、企业周边环境质量监测仪器设备见表 29。

表 29 周边环境质量监测因子手工监测仪器设备表

序	监测类	监测项目	仪器名称	规格型号	备注
1	大气	二氧化硫	分光光度计	EVOLUTION 201	第三方检测
2		二氧化氮	分光光度计	EVOLUTION 201	第三方检测
3		PM10	分析天平	BSA224S	第三方检测
4		苯系物	气相色谱仪	Trace 1310	第三方检测
5		非甲烷总烃	气相色谱仪	8890/5977B	第三方检测
6	地下水	K ⁺⁺ Na ⁺	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
7		Ca ²⁺	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
8		Mg ²⁺	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
9		C032-	ICS1100	ICS1100	第三方检测
10		HC03-	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
11		Cl-	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
12		S042-	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
13		pH	PH 计	FE20K	第三方检测
14		挥发性酚类	双束可见紫外分光光度计	TU-1900	第三方检测
15		氰化物	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
16		硝酸盐	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
17		亚硝酸盐	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
18		铬（六价）	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
19		总硬度	微量滴定管	5ml	第三方检测
20		砷	原子荧光仪	PF72	第三方检测
21		汞	原子荧光仪	PF72	第三方检测
22		铅	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
23		氟	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
24		镉	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
25		铁	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
26		锰	电感耦合等离子体发射光	ICAP7400	第三方检测
27		溶解性总固	分析天平	AUY220	第三方检测
28		高锰酸盐指	滴定管	50ml	第三方检测
29		硫酸盐	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
30		氯化物	离子色谱仪	ICS1100	第三方检测
31		总大肠杆菌	隔水式电热恒温培养箱	PYX-DHS-500-BS-II	第三方检测
32		细菌总数	隔水式电热恒温培养箱	PYX-DHS-500-BS-II	第三方检测
33		苯系物	气相色谱仪	7890B	第三方检测
34		石油类	红外测油仪	OIL 460	第三方检测
35	土壤	pH	pH 计	FE28	第三方检测

36		铅	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
37		汞	原子荧光仪	PF7-2	第三方检测
38		砷	原子荧光仪	PF7-2	第三方检测
39		铜	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
40		镉	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
41		铬	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
42		锌	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
43		镍	原子吸收光谱仪	Ice3500	第三方检测
44		总石油烃	气相色谱仪	trace 1300	第三方检测

(八) 监测点位示意图

公司自行监测采用自动监测和手动监测相结合的技术手段。公司自行监测点位见下图。

四、样品采集及保存

环境监测要求采集的监测试样必须具有代表性，采样前做好采样器具、固定剂和安全防护物品的准备，废水样品采集根据国家标准HJ 494-2009《水质 采样技术指导》选择采样方式、采样瓶及采集样品量，采样容器必须按规范清洗干净，根据被测项目的理化性质，选用不同材质的采样容器。样品容器应按样品类型和项目进行唯一性标识编号，标签要粘贴在不易磨损、碰撞的部位。污水的监测项目根据行业类型有不同要求。在分时间单元采集样品时，测定pH、COD_{Cr}、BOD、石油类、有机物、悬浮物等项目的样品，不能混合，只能单独采样。采样容器的运输应配置专用洁净箱子，以避免受污染。采样时，检查容器编号与点位是否吻合，并先用该采样点的水冲容器2~3次，然后装入水样，水样采集数量应按规定需要量再增加25%，并按国家标准HJ 493-2009《水质 采样 样品的保存和管理技术规定》要求立即加入相应的保存剂，同时填写标签和采样记录单。采样结束前，应仔细检查采样记录和水样，若发现有漏采或不符合规定时，应立即补采或重采。水样送入实验室时，应及时做好样品交接工作，首先要检查水样标签，样品瓶完好性，样品瓶瓶身和瓶盖标识是否统一，采样记录信息是否完整、属实，清点样品数量，检查保存剂添加情况，确认无误时签字验收。如果不能立即进行分析，应尽快采取保存措施，防止水样被污染。

废气和环境空气样品采集按国家监测技术规范GB/T16175-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》、HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/T194-2005《环境空气质量手工监测技术规范》进行布点、采样，移动设备现场采样前后必须进行仪器校准，校准合格后方可使用。用气袋采样时必须事先检查气袋，不得漏气。在采样时，要用现场空气冲洗气袋3~4次，每次冲洗都应把气袋中的残留气体排尽。采样过程中采样人员不能离开现场，不能在采样装置附近吸烟或围观，应经常观察仪器的运转状况，随时注意周围环境和气象条件的变化，并认真做好采样记录。采好的样品应按规定及时妥善处理保存，并存入专业样箱内，连同采样记录及时送实验室分析。

土壤样品采集根据国家标准 HJ/T 166-2004 《土壤环境监测技术规范》选择采样方式、采样瓶及采集样品量，采样容器必须按规范清洗干净，根据被测项目的理化性质，选用不同材质的采样容器。样品容器应按样品类型和项目进行唯一性标识编号，标签要粘贴在不易磨损、碰撞的部位。土壤的监测项目根据行业类型有不同要求。在分时间单元采集样品时，不能混合，只能单独采样。采样容器的运输应配置专用洁净箱子，以避免受污染。采样时，检查容器编号与点位是否吻合，并先用该采样点的水冲容器 2~3 次，然后装入土壤样，土壤样采集数量应按规定不得少于 2kg-3kg，并按国家标准 HJ/T 166-2004 《土壤环境监测技术规范》要求立即加入相应的保存剂，同时填写标签和采样记录单。采样结束前，应仔细检查采样记录和水样，若发现有漏采或不符合规定时，应立即补采或重采。土壤样送入实验室时，应及时做好样品交接工作，首先要检查土壤样标签，样品瓶完好性，样品瓶瓶身和瓶盖标识是否统一，采样记录信息是否完整、属实，清点样品数量，检查保存剂添加情况，确认无误时签字验收。如果不能立即进行分析，应尽快采取保存措施，防止土壤样被污染。

五、质量控制措施

公司自行监测委托第三方有资质单位进行，遵守国家环境监测技术规范和方法。国家环境检测技术规范和方法中未作规定的，采用国际标准和国外先进标准。尤其重视空白样、平行样、加标回收或质控样、仪器校准等方面质控工作。

1、人员持证上岗

检测人员通过培训，持证上岗。

凡承担样品采集、样品分析、现场检测、编制报告等环境检测工作人员，必须参加持证上岗考核，并取得合格证。没有上岗证的人员，由各部门负责人指定指导人员，在持证人员的指导和监督下开展工作，其检测质量由指导人员负责。

检测分析人员在扩展持证领域或者项目时，熟悉标准方法，按照要求完成五日 AQC 试验及标样考核，并在指导人员监督下从事相关项目检测工作。

2、实验室能力认定

公司委托有资质的环境监测机构开展手动监测项目。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171012050481

名称: 江苏国恒检测有限公司

地址: 注册: 南京市江北新区研创园团结路 99 号孵鹰大厦 678 室

办公: 南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 4~6 层(210017)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由江苏国恒检测有限公司承担。

许可使用标志



171012050481

发证日期: 2018 年 6 月 28 日迁址

有效期至: 2023 年 9 月 28 日

仅用于宣传推广使用

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

3、仪器要求

仪器设备档案必须齐全, 且所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

在日常使用过程中，应按照相关仪器操作维护规程和量值溯源要求，定期做好仪器维护保养和期间核查，并做好仪器使用登记记录和期间核查记录。

4、监测规范性

废气监测平台、监测断面和监测孔的设置均符合《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）等的要求，同时按照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）对自动监测设备进行校准与维护。监测技术方法选择首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法，严格实施从采样、运输、物流到检测各个环节的质量控制，保证给客户提供满意的服务。具体质控措施如下：

①样品采集

a. 水和废水

1) 全程序空白样

每批样品除色度、PH 值、悬浮物等项目外，其余项目均需加 1 个全程序空白样，测定值应小于方法检出限。

2) 现场平行样

每批样品除悬浮物、色度、PH 值等应检测项目外，其余每个项目加采不少于 10% 的现场平行样；当每批采样集样品数 < 3 个时，加采 100% 现场平行样。

b. 环境空气和废气

1) 全程序空白样

用吸收液、吸附管、滤膜采样的项目，在进行现场采样时，对废气中颗粒物项目进行检测时，每批留采样管不采样，并与其他样品管一样对待，为全程序空白样，测定值应小于方法检出限。

2) 现场平行样

按国家标准分析方法和有关技术规范要求执行。

c. 厂界噪声

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）中相应的要求进行，省级计测量前后进行校准且校准合格。

d、土壤

土壤检测依据《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准中相应的要求进行。

②实验分析

实验室空白及平行

根据质控体系要求进行分析，每批样品至少测试 1 个实验室空白、需带室内平行的均按照样品数量的 10%带实验室平行，统计结果应符合相应标准、技术规范等质控要求，如实填写原始记录表。每月由质控室做质量分析报告，并在下月质量会上就出现的问题进行总结。

实验室加标

根据质控体系要求进行分析，加标回收率符合相应标准、技术规范等质控要求，如果加标回收率没有规定的合格标准则应达到 90-110%。每月由质控室做质量分析报告，并在下月质量会上就出现的问题进行总结。

5、记录要求

6、手动监测记录必须提供原始采样记录，采样记录的内容须准确完整，至少 2 人共同采样和签字，不得随意涂改；采样必须按照《环境空气质量手动监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行；样品交接记录内容需完整、规范。

现场采样记录要及时填写完整，实验室分析及时填写分析记录，并填写空白、平行、加标等质量控制记录。

六、信息记录和报告

（一）信息记录

1、监测和运维记录

手工监测和自动监测的记录均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》执

行。自动监测记录包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气量、烟温、氧含量等；手工监测记录包括采样时间、样品量、样品状态描述、采样人等采样信息，废气记录还包括采样工况下烟气量、烟气流速、烟温、含湿量、氧含量、污染物实测浓度和排放浓度等监测信息，原始记录封面标识使用监测方法及标准号，记录注明使用仪器名称、型号及编号等信息，记录要求及时、真实、准确、清晰、完整。自动监测结果的电子版和手工监测结果纸质版及环境监测管理台账均保存三年。

2、生产和污染治理设施运行状况记录

生产和污染治理设施运行状况记录包括：各生产单元主要生产设施的累计生产时间、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料使用情况等数据；各生产单元主要生产设施的累计生产时间、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料使用情况等数据。台账保存时间不少于5年。

（二）信息报告

每年年底编写第二年的自行监测方案。自行监测方案包含以下内容：

- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- 2、企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- 3、自行监测开展的其他情况说明；
- 4、实现达标排放所采取的主要措施。

（三）应急报告

- 1、当监测结果出现超标，我公司对超标的项目增加监测频次，并检查超标原因。
- 2、若短期内无法实现稳定达标排放的，公司应向区环境保护局提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施。

七、自行监测信息公布

（一）公布方式

自动监测和手动监测分别在企业自行监测信息发布平台和公司网站进行信息公开。

信息公开网址: <http://218.94.78.61:8080/newPub/web/home.htm>

（二）公布内容

1、基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

2、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3、防治污染设施的建设和运行情况；

4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5、公司自行监测方案；

6、未开展自行监测的原因；

7、自行监测年度报告；

8、突发环境事件应急预案。

（三）公布时限

1、企业基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案审核备案；

2、手工监测数据根据监测频次按时监测；

3、每年元月底前公布上年度自行监测年度报告。