

陕西未来能源化工有限公司煤制油分公司

自行监测方案



一、企业基本信息

企业名称	陕西未来能源化工有限公司煤制油分公司		
地址	陕西省榆林市榆阳区芹河镇榆横煤化学工业区北区		
法人代表	马洪光		
联系人	李美丽	联系方式	15709221799
所属行业	煤制液体燃料生产、热电联产	生产周期	24 小时连续
自行监测开展方式	自动监测+委托监测。同时安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公司对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。		

二、污染物产生、治理及排放情况

类型	污染源	污染物种类	污染防治措施	排放口编号	备注
废气	锅炉烟气排放口	氮氧化物,二氧化硫,林格曼黑度,汞及其化合物,颗粒物、硫化氢	氨法脱硫、低氮燃烧+SCR 法脱硝、袋式除尘器	DA002	
	加热炉废气排放口	氮氧化物,颗粒物,二氧化硫	低氮燃烧	DA005	
	燃气轮机废气排放口	烟尘,二氧化硫,林格曼黑度,氮氧化物	SCR 脱硝	DA006	
	甲醇洗装置废气排放口	硫化氢,甲醇,非甲烷总烃	/	DA007	
	硫回收焚烧炉废气排放口	硫化氢,二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA008	停运
	罐区有机废气排放口	非甲烷总烃,甲醇	冷凝+吸附	DA009	
	废水处理废气排放口	硫化氢,氨(氨气),非甲烷总烃	复合生物除臭+光催化	DA010	
	装车台废气排放口	非甲烷总烃	冷凝+吸附	DA011	
	超低压火炬废气排放口	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA012	
	开工火炬废气排放口	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA013	
	事故火炬废气排放口 1	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA014	
	事故火炬废气排放口 2	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA015	

类型	污染源	污染物种类	污染防治措施	排放口 编号	备注
	酸性气火炬废气排放口	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA016	
	烃类火炬废气排放口	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	/	DA017	
	合成单元废气排放口	氮氧化物,颗粒物,非甲烷总烃, 二氧化硫	/	DA018	
废气	磨前煤仓排气筒 1#	颗粒物	袋式除尘器	DA029	
	磨前煤仓排气筒 2#	颗粒物	袋式除尘器	DA030	
	磨前煤仓排气筒 3#	颗粒物	袋式除尘器	DA031	
	磨前煤仓排气筒 4#	颗粒物	袋式除尘器	DA033	
	磨前煤仓排气筒 5#	颗粒物	袋式除尘器	DA035	
	磨前煤仓排气筒 6#	颗粒物	袋式除尘器	DA036	
	磨前煤仓排气筒 7#	颗粒物	袋式除尘器	DA037	
	磨前煤仓排气筒 8#	颗粒物	袋式除尘器	DA038	
	锅炉料仓排气筒 1#	颗粒物	袋式除尘器	DA027	
	锅炉料仓排气筒 2#	颗粒物	袋式除尘器	DA019	
	锅炉料仓排气筒 3#	颗粒物	袋式除尘器	DA023	
	锅炉料仓排气筒 4#	颗粒物	袋式除尘器	DA024	
	锅炉料仓排气筒 5#	颗粒物	袋式除尘器	DA025	
	锅炉料仓排气筒 6#	颗粒物	袋式除尘器	DA020	
	锅炉料仓排气筒 7#	颗粒物	袋式除尘器	DA022	
	锅炉料仓排气筒 8#	颗粒物	袋式除尘器	DA028	
	锅炉料仓排气筒 9#	颗粒物	袋式除尘器	DA034	
	锅炉料仓排气筒 10#	颗粒物	袋式除尘器	DA026	
	锅炉料仓排气筒 11#	颗粒物	袋式除尘器	DA032	
	锅炉料仓排气筒 12#	颗粒物	袋式除尘器	DA021	
	火车卸煤系统、汽车卸煤系统、煤仓、破碎机、转运站	颗粒物	封闭+喷雾抑尘	/	
	全馏分液体石蜡 2 号储罐、石蜡储罐、脱气高低温冷凝物储罐、液化烃储罐、轻石脑油储罐	非甲烷总烃	储罐密闭, 四周设围堰	/	

类型	污染源	污染物种类	污染防治措施	排放口 编号	备注
	丙烷球罐	非甲烷总烃	/	/	
	丙烯储罐	非甲烷总烃			
	全馏分液体石蜡 2 号装车台（火车）、 全馏分液体石蜡 2 号装车台（汽车）、 煤基费托含氧化合物装车台（汽车）、 液化烃卸车台、液化烃装车台（汽车） 无组织废气、油品装卸区	非甲烷总烃			
	丙烯卸车台	非甲烷总烃			
	载有挥发性有机物物料的设备与管线组件的动静密封点	挥发性有机物	LDAR 检测		
	渣场厂界	颗粒物、氨、硫化氢	/	/	
	厂界	非甲烷总烃、氨（氨气）、 甲醇、硫化氢、颗粒物、 臭气浓度	/	/	
废水	电力生产废水	pH 值,悬浮物,化学需氧量,氨氮(NH ₃ -N),总磷(以 P 计),溶解性总固体,氟化物(以 F-计)	余热锅炉废水排入化工系统循环水装置回用,不外排	/	
	生产废水-锅炉排污水,生产废水-循环冷却水排污水	pH 值,溶解性总固体,化学需氧量	回用于锅炉捞渣系统,不外排	/	
	气化废水预处理系统排水	总汞,总砷,总铅,烷基汞	去污水处理场预处理设施,不外排	DW001	
	初期雨水,生产废水	化学需氧量,氨氮(NH ₃ -N),pH 值,悬浮物,五日生化需氧量,石油类,挥发酚,总氟化物,硫化物,氟化物(以 F-计),磷酸盐,总有机碳	去生产废水生化处理设施,不外排	/	
	渗滤液	化学需氧量,pH 值,氨氮	去生产废水生化处理设施,不外排	/	
	生活污水	化学需氧量,氨氮(NH ₃ -N),pH 值,磷酸盐,五日生化需氧量,悬浮物	去生活污水生化处理设施,不外排	/	

类型	污染源	污染物种类	污染防治措施	排放口 编号	备注
	循环冷却水排污水、 除盐水处理站排污水、生 化处理设施出水等	化学需氧量,氨氮 (NH ₃ -N),石油类,挥发酚, 总氰化物,总有机碳,磷酸 盐	去回用水处理 设施,不外排	/	
	非正常工况废水	化学需氧量,pH值,悬浮物, 五日生化需氧量,石油类, 挥发酚,总氰化物,硫化物, 氨氮(NH ₃ -N),氟化物(以 F ⁻ 计),磷酸盐,总有机碳	去生产废水处 理设施处理, 不外排	/	
	浓盐水	化学需氧量,全盐量,石油 类	经浓盐水高级 氧化处理装置 处理后出水回 用,产生的高 浓盐水去红墩 污水处理厂经 处理后返回煤 制油分公司回 用	DW003	
	硫回收装置冷凝冷 却水排水、酸性气 分离液排水	化学需氧量,pH值,悬浮 物,五日生化需氧量,硫化 物	去生产废水生 化处理设施, 不外排	/	
	硫回收装置循环冷 却水排水	化学需氧量,pH值,溶解性 总固体	回用于循环水 系统补给水、 脱盐水系统补 给水等,不外 排	/	
	液化石油气分离项 目空冷器清洗废水	化学需氧量,石油类	去生产废水生 化处理设施, 不外排	/	
	雨水	化学需氧量、氨氮	厂区雨水经雨 水收集池收集 后送厂区生产 废水处理设 施、回用水处 理设施处理后 回用,不外排。 当遇到暴雨, 地面可能会有 流动雨水通过 大门路面散 排。	DW004	
固废	一般固体废物主要有粉煤灰、炉渣、气化炉产生的气化渣、回用水处理 装置产生的污泥、气化炉产生的废旧耐火材料,废弃离子交换树脂。粉 煤灰、炉渣、气化炉产生的气化渣,优先综合利用,利用不畅时送渣场				

类型	污染源	污染物种类	污染防治措施	排放口 编号	备注
	处置，回用水处理装置产生的污泥，部分循环利用，剩余部分送渣场填埋处置。气化炉产生的废旧耐火材料委托处置。废弃离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内暂存。				
	危险废物主要有装车栈台VOCs装置及罐区VOCs装置吸附装置更换的吸附介质（废活性炭），质检中心产生的实验室废液，变换工段产生的变换废催化剂，硫回收装置产生的废催化剂，加氢精制工段产生的废催化剂，加氢裂化工段产生的废催化剂，费托合成装置产生的废催化剂及煤基费托含氧化合物，各车间检修产生的废旧灯管、废瓷球、废油桶、废油漆桶、废润滑油、废液压油、废吸附剂、废矿物油，废变压器油，各机柜间更换电池时产生的废铅酸蓄电池，锅炉脱硝产生的脱硝废催化剂，危废均委托危废处置单位处置。				
	费托合成废催化剂，产生后直接送煤仓与原料煤掺配后送气化炉掺烧。				
	生产过程中产生的废润滑油、废液压油、废矿物油，废变压器油优先送生产系统回收利用，利用不畅时，在厂区危废暂存库暂存后，定期交由有资质的单位带走处置。				

三、监测点位及项目

3.1 废气监测

排口编号	监测点位	监测项目		监测频次
DA002	锅炉烟气排放口	氮氧化物,二氧化硫,颗粒物		自动监测
		林格曼黑度、汞及其化合物、硫化氢		1次/季
DA005	加热炉废气排放口	氮氧化物		自动监测
		颗粒物，二氧化硫		1次/季
DA006	燃气轮机废气排放口	烟尘,二氧化硫,氮氧化物		自动监测
		林格曼黑度		1次/季
DA007	甲醇洗装置废气排放口	硫化氢,甲醇,非甲烷总烃		1次/半年
DA009	罐区有机废气排放口	非甲烷总烃,甲醇		1次/半年
DA011	装车台废气排放口	非甲烷总烃		1次/半年
DA010	废水处理废气排放口	硫化氢,氨(氨气),非甲烷总烃,甲醇		1次/季
DA018	合成单元废气排放口	蓄热式焚烧炉	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃	1次/季
			二氧化硫，颗粒物	1次/季度
		蒸汽过热炉	氮氧化物	自动监测
DA027	锅炉料仓排气筒 1#	颗粒物		1次/年（合理安排监测计
DA019	锅炉料仓排气筒 2#	颗粒物		

排口编号	监测点位	监测项目	监测频次
DA023	锅炉料仓排气筒 3#	颗粒物	划，确保每季度相同种类治理设施的监测点位数量平均分布。)
DA024	锅炉料仓排气筒 4#	颗粒物	
DA025	锅炉料仓排气筒 5#	颗粒物	
DA020	锅炉料仓排气筒 6#	颗粒物	
DA022	锅炉料仓排气筒 7#	颗粒物	
DA028	锅炉料仓排气筒 8#	颗粒物	
DA034	锅炉料仓排气筒 9#	颗粒物	
DA026	锅炉料仓排气筒 10#	颗粒物	
DA032	锅炉料仓排气筒 11#	颗粒物	
DA021	锅炉料仓排气筒 12#	颗粒物	
/	载有挥发性有机物物料的设备与管线组建的动静密封点（泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统）	非甲烷总烃	1 次/半年
/	载有挥发性有机物物料的设备与管线组建的动静密封点（法兰、其他连接件及其他密封设备）	非甲烷总烃	1 次/年
/	（锅炉部分）氨罐区周边	氨	1 次/季度
/	（锅炉部分）储油罐区周边	非甲烷总烃	1 次/季度
/	罐区下风向	非甲烷总烃、甲醇	1 次/年
/	装置区下风向	非甲烷总烃	1 次/年
/	油品装卸区下风向	非甲烷总烃	1 次/年
/	渣场	颗粒物、氨、硫化氢	1 次/季度
/	厂界	非甲烷总烃、氨（氨气）、甲醇、硫化氢、颗粒物、臭气浓度	1 次/季度

3.2 废水监测

排口编号	监测点位	监测项目	监测频次
DW001	气化废水预处理系统排水	总汞、总砷、总铅	1 次/月
		烷基汞	1 次/半年
DW003	浓盐水排放口	全盐量、COD、石油类	1 次/季

/	循环冷却水系统进出口	总有机碳	1 次/季
DW004	雨水	化学需氧量、氨氮	初期雨水回用, 清浄雨水外排时按日监测, 如监测一年无异常情况, 可放宽至每季度第一次。有流动水排放开展, 按日监测

3.3 噪声监测

监测点位	监测项目	排口编号	监测频次
噪声	厂界噪声	/	1 次/季度, 手工监测 (昼间等效声级, 夜间等效声级、频发噪声最大声级、偶发噪声最大声级, 各 1 次)
	渣场厂界	/	1 次/季度, 手工监测 (昼间等效声级, 夜间等效声级、频发噪声最大声级、偶发噪声最大声级, 各 1 次)

3.4 土壤监测

3.4.1 监测点位

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)中的相关技术要求, 结合生产厂区实际情况, 布设如下共 17 个监测点: 罐区 1#、罐区 2#、罐区 3#、生产区 4#、生产区 5#、生产区 6#、储煤区 7#、储煤区 8#、储煤区 9#、渣场 10#、渣场 11#、渣场 12#、厂区下游 13#、厂区下游 14#、厂区下游 15#、厂区下游 16#、背景监测点 17#, 其中罐区 1#、罐区 2#、罐区 3#、渣场 10#、渣场 11#、渣场 12#、背景监测点 17# 均需要监测柱状样, 其余监测表层样, 监测频次为 1 次/年。

3.4.2 监测项目

根据公司所属行业、生产工艺及其特征污染物识别结果和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关要求, 结合环评报告要求, 确定公司所有土壤监测点需要监测的类别及具体

项目见下表。

污染物类别	监测项目	监测频次
重金属和无机物	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/年
挥发性有机物	一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷(氯仿)、四氯甲烷（四氯化碳）、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、苯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷	
半挥发性有机物	2-氯酚、硝基苯类、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、二苯并[a,h]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、1,2-苯并菲、苯胺类	
石油烃类	石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀	
其他	pH	
备注	土壤监测点位中，罐区 1#、罐区 2#、罐区 3#、渣场 10#、渣场 11#、渣场 12#、背景监测点 17#均需要监测柱状样，采集 0.5-6m 土壤柱状样品，每层土壤采样间隔不超过 2m。生产区 4#、生产区 5#、生产区 6#、储煤区 7#、储煤区 8#、储煤区 9#、厂区下游 13#、厂区下游 14#、厂区下游 15#、厂区下游 16#，采集一个表层土样。	

3.5 地下水监测

3.5.1 监测点位

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）中的相关技术要求，结合生产厂区实际情况，布设如下共 9 个地下水监测点：背景井 1#、厂区地下水监测井 2#、厂区地下水监测井 3#、厂区地下水监测井 4#、厂区地下水监测井 5#、渣场地下水监测井 6#、渣场地下水监测井 7#、渣场地下水监测井 8#、渣场地下水监测井 9#，监测频次为 3 次/年（枯、平、丰水期各一次）。

3.5.2 监测项目

根据该企业所属行业、生产工艺及其特征污染物识别结果和《工业企

业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关要求，结合环评报告要求，地下水监测点监测指标为：

监测项目	监测频次
pH 值、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、总铁、总锰、总铜、总锌、钼、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、总汞、总砷、总硒、总镉、总铅、六价铬、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、苯、甲苯、石油类、乙苯、硝基苯类、苯胺类、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽(1, 2-苯并菲)、二苯并[a,h]蒽、茚[1,2,3-cd]芘、萘、总大肠菌群、菌落总数、甲醇、二甲苯	每年监测 3 次，枯、平、丰水期各一次

废气、废水、噪声及土壤监测点位布置见图 1，地下水监测点位布置见图 2。

[illegible]

图 1 监测点位示意图



图 2 地下水监测点位布置图

四、监测方法

4.1 废气监测

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
锅炉烟气 排放口 (DA002)	氮氧化物	100	自动	非连续采样 至少3个	自动监测	自动监测设施故障时采用手工监测，每天1次	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法 HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 分散红外吸收法 HJ 692-2014	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》 DB61/1226-2018 表2标准
	二氧化硫	50	自动	非连续采样 至少3个	自动监测	自动监测设施故障时采用手工监测，每天1次	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ1131-2020 固定污染源排气中二氧化硫的测定 电位电解法 HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 分散红外吸收法 HJ629-2011	
	颗粒物	10	自动	非连续采样 至少3个	自动监测	自动监测设施故障时采用手工监测，每天1次	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017) 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	
	汞及其化合物	0.05	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/季	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)HJ 543—2009	

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
加热炉废气排放口 DA005	林格曼黑度	1 级	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/季	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 固定污染源废气烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ1287-2023	《火电厂大气污染物排放标准》 GB 13223-2011
	硫化氢	21kg/h	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/季	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388—2024 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-93	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93
	氮氧化物	180	自动	非连续采样 至少 3 个	自动监测	自动监测设施故障时采用手工监测，每天 1 次	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法 HJ 693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定 分散红外吸收法 HJ 692-2014	省厅核发排污许可证《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996，企业承诺执行《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015) 中表 3 加热炉相关限值
	二氧化硫	100	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/季	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ1131-2020 固定污染源废气中二氧化硫的测定 电位电解法 HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 分散红外吸收法 HJ629-2011	
	颗粒物	20	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/季	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017) 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污	

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
							染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	
燃气轮机 组烟气排 放口 DA006	氮氧化物	100	自动	非连续采样 至少 3 个	自动 监测	自动监测设 施故障时采 用手工监测， 每天 1 次	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法 HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 分散红外吸收法 HJ 692-2014	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》 DB61/1226-2018 表 1 标准
	二氧化硫	50	自动	非连续采样 至少 3 个	自动 监测	自动监测设 施故障时采 用手工监测， 每天 1 次	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ1131-2020 固定污染源排气中二氧化硫的测定 电位电解法 HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 分散红外吸收法 HJ629-2011	
	烟尘	10	自动	非连续采样 至少 3 个	自动 监测	自动监测设 施故障时采 用手工监测， 每天 1 次	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)	
	林格曼黑度	1 级	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位	1 次/季	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 固定污染源废气烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ1287-2023	
甲醇洗装	硫化	14kg/h	手工	非连续采样	依托	1 次/半年	固定污染源废气 硫化氢的测定亚甲基	《恶臭污染物排

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
置废气排放口 DA007	氢			至少3个	委托单位		蓝分光光度法 HJ 1388—2024 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二 甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-93	放标准》GB 14554-93
	甲醇	190	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/半年	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱 谱法 HJ/T33-1999	《大气污染物综 合排放标准》 GB16297-1996
	非甲烷总 烃	120	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/半年	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱谱法 (HJ 38-2017)	
罐区有机 废气排放 口 DA009	甲醇	190	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/半年	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱 谱法 HJ/T33-1999	《大气污染物综 合排放标准》 GB16297-1996
	非甲烷总 烃	120	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/半年	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱谱法 (HJ 38-2017)	
废水处理 废气排放 口 DA010	氨 (氨 气)	4.9kg/h	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/季	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	《恶臭污染物排 放标准》GB 14554-93
	硫化 氢	14kg/h	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/季	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基 蓝分光光度法 HJ 1388—2024 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	
	非甲	120	手工	非连续采样	依托	1次/季	亚甲基蓝分光光度法 (B) 5.4.10.3 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总	《大气污染物综

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
	烷总 烃			至少 3 个	委托 单位		烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
	甲醇	190	手工	非连续采样 至少 3 个	委托 单位	1 次/季	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	
装车台废气排放口 DA011	非甲烷总 烃	120	手工	非连续采样 至少 3 个	委托 单位	1 次/半年	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
合成单元 废气排放口 DA018 蓄热焚烧 炉废气	氮氧化 物	240	手工	非连续采样 至少 3 个	委托 单位	1 次/季	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式 紫外吸收法 HJ1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位 电解法 HJ 693-2014 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	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
							固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式 紫外吸收法 HJ1131-2020 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定 电位电解法 HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非 分散红外吸收法 HJ629-2011	
							固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)	
							固定污染源排气中颗粒物测定与气态污	
	二氧化 硫	100	手工	非连续采样 至少 3 个	委托 单位	1 次/季		
	颗粒 物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	委托 单位	1 次/季		

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
合成单元 废气排放口 DA018 蒸汽过热 炉废气	非甲烷总烃	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/季	染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
	氮氧化物	240	自动	非连续采样 至少 3 个	自动监测	自动监测设施故障时采用手工监测，每天 1 次	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法 HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 分散红外吸收法 HJ 692-2014	
	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/季度	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017) 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	
锅炉料仓 排气筒 1#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位	1 次/年，合理安 排监测计划，保证每个季度相同 种类治理设施的监测点 数量基本平均分布	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017) 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位			
	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托委托单位			

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
锅炉料仓 排气筒 4#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 5#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 6#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 7#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 8#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 9#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 10#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 11#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			
锅炉料仓 排气筒 12#	颗粒物	120	手工	非连续采样 至少 3 个	依托 委托 单位			

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
厂界	臭气浓度	20	手工	相隔2h采样一次，共采集4次，取其最大值	依托委托单位	1次/季	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93
	氨 (氨气)	1.5	手工	相隔2h采样一次，共采集4次，取其最大值	依托委托单位	1次/季	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	
	硫化氢	0.06	手工	相隔2h采样一次，共采集4次，取其最大值	依托委托单位	1次/季	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-93	
	甲醇	12	手工	非连续采样至少3个	依托委托单位	1次/季	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996
	颗粒物	1.0	手动	非连续采样至少3个	依托委托单位	1次/季	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	
	非甲烷总烃	4.0	手动	非连续采样至少3个	依托委托单位	1次/季	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ604-2017	
	颗粒物	1.0	手动	非连续采样至少3个	依托委托单位	1次/季	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	
渣场厂界	氨	1.5	手工	非连续采样至少3个	依托委托单位	1次/季	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93

排放口名称	项目	浓度限值 mg/m ³	监测方式	手工监测采样 方法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
	硫化氢	0.06	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/季	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993,空气和废气监测分析方法(第四版)国家环境保护总局(2003年)	
(锅炉部分)氨罐区	氨(氨气)	1.5	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/季度	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-93
(锅炉部分)储油罐区	非甲烷总烃	小时值: 10mg/Nm ³ 一次值 30mg/Nm ³	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/季度	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ604-2017	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB 37822-2019
罐区下风向	非甲烷总烃	小时值: 10mg/Nm ³ 一次值 30mg/Nm ³	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/年	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ604-2017	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB 37822-2019
	甲醇	12	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/年	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
装置区下风向	非甲烷总烃	小时值: 10mg/Nm ³ 一次值 30mg/Nm ³	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/年	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ604-2017	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB 37822-2019
	非甲烷总烃	小时值: 10mg/Nm ³ 一次值 30mg/Nm ³	手工	非连续采样 至少3个	依托委托单位	1次/年	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ604-2017	

4.2 废水监测

类型	项目名称	浓度限值 mg/L	监测 方式	手工监测采样方 法及个数	监测设备	监测频次	测定方法	执行标准
气化 车间 废水 预处理系 统排水	总汞	0.05	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/月	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测 定 原子荧光法 HJ694-2014 水质 汞的测定 冷原子荧光法 (试行) HJ/T 341-2007	《污水综合 排放标准》 GB8978-19 96
	烷基汞	不得 检出	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/半年	水质 烷基汞的测定 气相色谱 法 GB/T 14204-1993	
	总砷	0.5	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/月	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测 定 原子荧光法 HJ694-2014 水质 总砷的测定 二乙基二硫 代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87	
	总铅	1.0	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/月	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB 7475-87	
	全盐量	20000	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/季	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	
浓盐 水排 放口	化学需氧量	400	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/季	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	接纳协议
	石油类	2	手工	混合采样 至少 3 个混合样	依托委托单位	1 次/季	水质 石油类的测定 紫外分光 光度法 (试行) (HJ 970-2018)	
	总有机碳	20	手工	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	依托委托单位	1 次/季	循环冷却水中总有机碳 (TOC) 的测定 GB/T 32116-2015	
循环 冷却 水系 统进 出口								/

项目名称	浓度限值 mg/kg	监测 方式	监测 频次	测定方法	执行标准
砷	60	手工	1次/年	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/T 22105.2-2008	GB36600-2018 《土壤环境质 量建设用地土 壤污染风险管 控标准》中表1- 筛选值-第二类 用地
镉	65	手工	1次/年	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	
铬（六价）	5.7	手工	1次/年	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	
铜	18000	手工	1次/年	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	800	手工	1次/年	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 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	38	手工	1次/年	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/T 22105.1-2008	
镍	900	手工	1次/年	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	
四氯化碳	2.8	手工	1次/年	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	
氯仿（三氯甲烷）	0.9	手工	1次/年		
一氯甲烷	37	手工	1次/年		
1,1-二氯乙烷	9	手工	1次/年		
1,2-二氯乙烷	5	手工	1次/年		
1,1-二氯乙烯	66	手工	1次/年		
顺-1,2-二氯乙烯	596	手工	1次/年		
反-1,2-二氯乙烯	54	手工	1次/年		

二氯甲烷	616	手工	1 次/年	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
1,2-二氯丙烷	5	手工	1 次/年	
1,1,1,2-四氯乙烷	10	手工	1 次/年	
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	手工	1 次/年	
四氯乙烯	53	手工	1 次/年	
1,1,1-三氯乙烷	840	手工	1 次/年	
1,1,2-三氯乙烷	2.8	手工	1 次/年	
三氯乙烯	2.8	手工	1 次/年	
1,2,3-三氯丙烷	0.5	手工	1 次/年	
氯乙烯	0.43	手工	1 次/年	
苯	4	手工	1 次/年	
氯苯	270	手工	1 次/年	
1,2-二氯苯	560	手工	1 次/年	
1,4-二氯苯	20	手工	1 次/年	
乙苯	28	手工	1 次/年	
苯乙烯	1290	手工	1 次/年	
甲苯	1200	手工	1 次/年	
间二甲苯	570	手工	1 次/年	
对二甲苯		手工	1 次/年	
邻二甲苯	640	手工	1 次/年	
硝基苯类	76	手工	1 次/年	

苯胺类	260	手工	1次/年	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 HJ 1210-2021 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	
2-氯酚	2256	手工	1次/年	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	表 2-筛选值-第二类用地 /
苯并[a]蒽	15	手工	1次/年		
苯并[a]芘	1.5	手工	1次/年		
苯并[b]荧蒽	15	手工	1次/年		
苯并[k]荧蒽	151	手工	1次/年		
蒽 (1, 2-苯并菲)	1293	手工	1次/年		
二苯并[a,h]蒽	1.5	手工	1次/年		
茚并[1,2,3-c,d]芘	15	手工	1次/年		
萘	70	手工	1次/年	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	
石油烃	4500	手工	1次/年	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	
pH	/	手工	1次/年	HJ 962 - 2018 土壤 pH 值的测定 电位法	/

4.5 地下水监测

项目名称	浓度限值 mg/L	监测方式	手工监测 采样方法及个数	监测频次	测定方法	监测设备	执行标准
色度	15	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	丰、平、枯水期各	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 水质 色度的测定 稀释倍数法 (HJ 1182—2021)	委托单位	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
嗅和味	无	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	枯水期各	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	委托单位	

项目名称	浓度限值 mg/L	监测方式	手工监测 采样方法及个数	监测 频次	测定方法	监测设备	执行标准
浑浊度	3	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	委托单位	
肉眼可见物	无	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	委托单位	
pH 值	6.5-8.5	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 pH 的测定 电极法 GB 1147-2020	委托单位	
总硬度	450mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	委托单位	
溶解性总固 体	1000mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	委托单位	
硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	250mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	委托单位	
氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	250mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	委托单位	
总铁	0.3mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	委托单位	
总锰	0.10mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	委托单位	
总铜	1.00mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	委托单位	
总锌	1.00mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	委托单位	
钼	0.20mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	委托单位	
挥发酚	0.002mg/L	手工	瞬时采样 至少 1 个瞬时样		水质 钼和钛的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 807-2016	委托单位	
					水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	委托单位	

项目名称	浓度限值 mg/L	监测方式	手工监测 采样方法及个数	监测 频次	测定方法	监测设备	执行标准
阴离子表面活性剂	0.3mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法(HJ 826-2017)	委托单位	
高锰酸盐指数	3.0mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023 (4.1) 水质 高锰酸盐指数测定 GB/T 11892-1989	委托单位	
氨氮	0.5mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	委托单位	
硫化物	0.02mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (HJ 1226-2021) 水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 (HJ 200—2023)	委托单位	
钠	200mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	委托单位	
硝酸盐(以N计)	20mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	委托单位	
亚硝酸盐	1.0mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	委托单位	
氰化物	0.05mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 (7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)GB/T 5750.5-2023	委托单位	
氟化物	1.0mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-1987 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	委托单位	
碘化物	0.08mg/L	手工	1个瞬时样 瞬时采样 至少 1个瞬时样		《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》容量法 GB/T 5750.5-2023	委托单位	

项目名称	浓度限值 mg/L	监测方式	手工监测 采样方法及个数	监测 频次	测定方法	监测设备	执行标准
总汞	0.001mg/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694—2014)	汞	
总砷	0.01mg/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694—2014)	砷	
总硒	0.01mg/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694—2014)	硒	
总镉	0.005mg/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (12.1)	镉	
六价铬	0.05mg/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (13.1)	委托单位	
总铅	0.01mg/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (14.1)	委托单位	
三氯甲烷	60ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		HJ 620-2011 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	委托单位	
四氯化碳	2.0ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	
苯	10ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 (HJ1067-2019)	委托单位	
乙苯	300ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	
甲苯	700ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	

项目名称	浓度限值 mg/L	监测方式	手工监测 采样方法及个数	监测 频次	测定方法	监测设备	执行标准
硝基苯类	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 716—2014)	委托单位	/
苯胺类	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	委托单位	/
2-氯酚	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	委托单位	/
苯并[a]蒽	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	/
苯并[a]芘	0.01ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
苯并[b]荧蒽	4ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
苯并[k]荧蒽	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	/
蒽 (1, 2-苯并菲)	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	委托单位	/
二苯并[a,h]蒽	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	/
茚并[1,2,3-c,d]芘	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	/
萘	100ug/L	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
石油类	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样			委托单位	/
总大肠菌群	/	手工	瞬时采样 至少		HJ 347.2 - 2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵	委托单位	/

项目名称	浓度限值 mg/L	监测方式	手工监测 采样方法及个数	监测 频次	测定方法	监测设备	执行标准
			1个瞬时样		法		
菌落总数	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		生活饮用水标准检验方法 微生物指标》平皿计数法 GB/T 5750.12-2023	委托单位	/
甲醇	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895 - 2017	委托单位	/
二甲苯	/	手工	瞬时采样 至少 1个瞬时样		水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱 法 HJ 639-2012	委托单位	/

五、采样和测定方法

1. 有组织废气采样方法参照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）执行，无组织废气采样方法参照《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55）执行。

2. 废水手工采样方法的选择参照《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493）、《水质 采样技术指导》（HJ494）、《水质 采样方案设计技术指导》（HJ495）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91）执行。

3. 土壤监测手工采样方法的选择参照 HJ25.2 的要求进行。样品保存参照 HJ/T166 的要求进行。样品的现场、暂存、流转过程中均应妥善保存。样品的分析测试方法应优先选用国家和行业标准分析方法，尚无国家或行业标准分析方法的监测项目，可选用行业统一分析方法或行业规范。

4. 废水、废气污染物及土壤的测定按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

5. 地下水监测按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164）相关要求执行。

六、样品保存和流转

1. 采用委托检（监）测的，应对委托的检（监）测机构的资质进行确认，确保其可以满足相应的检（监）测要求；

2. 土壤样品采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内并立即送往化验室分析，在送到

化实验室分析以前严格密封。样品采集当天不能寄送至化实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。土壤样品应根据不同污染指标分析要求，选择不同的样品保存方式。用于测定重金属的样品贮存于聚乙烯袋内；用于测定有机污染物的样品，贮存于密封的棕色玻璃瓶内并使样品充满容器，4℃ 以下冷藏保存；样品充满容器；避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品；做好留存样品的保存。

3. 地下水样品针对不同的检测项目，按要求将保护剂加入地下水样品中，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间；将样品保存在专用的冷藏箱内，冷藏箱温度控制在 4℃ 以内；样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到化实验室；样品在各自的保存期内进行分析(包括前处理)。

七、监测质量控制

1. 按照 HJ81-2017 的要求开展监测活动。

2. 应根据《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75)，对自动监测系统定期进行日常巡检、定期校准、定期维护保养、定期校验，发生故障时应技术处理并记录。对自动监测系统定期进行维护，应做到污染源停运到开始生产前应及时到现场清洁光学镜面，定期清洗隔离烟气与光学探头的玻璃视窗，检查仪器光路的准直情况，定期对清吹空气保护装置进行维护，检查空气压缩机或鼓风机、软管、过滤器等部件，定期检查气态污染物的过滤器、采样探头和管路的结灰和冷凝水情况、气体冷却部件、转换器、泵膜老化状态，定期检查流速探头的积

灰和腐蚀情况、反吹泵和管路的工作状态，定期维护记录按表格形式记录；每6个月至少做1次校验。

3. 监测技术方案、样品采集、分析、样品留存、相关记录的保存等监测的各个环节均依托被委托的有资质的检(监)测机构。

4. 坚决贯彻落实政府环保部门有关规定，积极与政府环保部门联系，获取技术支持和咨询服务。

八、信息记录及报告

1. 废水污染物排放情况手工监测记录要记录采样日期、样品数量、采样方法、采样人姓名、排放口编码、废水类型、水温、出口流量、污染因子、出口浓度、许可排放浓度限值、测定方法、是否超标，若监测结果超标，应说明超标原因。

2. 废气污染物排放情况手工监测记录要记录采样日期、采样点位数量、各点位样品数量、采样方法、采样人姓名、无组织排放编码、污染因子、采样点位、监测浓度、许可排放浓度限值、测定方法、是否超标，若监测结果超标，应说明超标原因。

3. 废气污染物排放情况自动监测记录要包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

4. 土壤污染物手工监测记录要记录采样日期、采样点位数量、各点位样品数量、采样方法、采样人姓名、污染因子、采样点位、监测浓度、许可排放浓度限值、测定方法、是否超标，若监测结果超标，应说明超标原因。

5. 信息记录由专人整理，以电子和纸质形式分别记录，严格按照监测频次进行整理和记录。

6. 监测数据记录按监测时间建立电子文件，纸质记录数据要保留原件，企业还应保存监测时的原始记录，所有文件和资料保存期限不得少于五年。

7. 按要求编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- (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) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- (4) 自行监测开展的其他情况说明；
- (5) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

九、信息公开

自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）及《企业环境信息依法披露格式准则》执行。企业应当按照准则进行年度环境信息依法披露和临时环境信息依法披露。

1. 公开方式

自行监测方案在企业网站或微信公众号进行公开，企业自行监测结果应在环境信息依法披露平台进行信息公开。

2. 公开内容

企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

(1) 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

(2) 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

(3) 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

(4) 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

(5) 生态环境违法信息；

(6) 本年度临时环境信息依法披露情况；

(7) 法律法规规定的其他环境信息。

3.公开时限

企业应当于每年 10 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息。