

自行监测方案

企业名称：中科（广东）炼化有限公司

编制时间：2025年6月



一、企业概况

（一）基本情况

公司登记注册类型为国有独资企业，企业规模为大型，所在流域为南海或粤桂琼沿海诸河流域。项目设计产能为1000万吨/年炼油等19套炼油装置、80万吨/年乙烯等11套化工装置以及储运、热电、污水处理、码头、铁路等公用工程及配套设施。项目于2010年通过原国家环境保护部环评审批（环审〔2010〕279号）。主要烟气排放口已按规范化设计。由中科炼化环境监测站进行手工监测，在线监控设施委托广东茂化建集团有限公司运维。

（二）排污情况

1. 废气排放及治理设施情况

（1）有组织废气

公司有组织废气污染源分为燃烧废气类、工艺废气类。

燃烧废气类包括装置的加热炉、裂解炉和动力站锅炉燃烧烟气。加热炉废气（常减压装置、渣油加氢装置、加氢裂化装置、煤油加氢装置、柴油加氢装置、连续重整装置、汽油吸附脱硫装置）和蒸汽裂解装置裂解炉废气通过低氮燃烧器处理，主要污染物为SO₂、NO_x、颗粒物；动力站锅炉废气通过配套的烟气脱硫脱硝除尘设施处理，主要污染物为SO₂、NO_x、颗粒物、汞及其化合物、林格曼黑度。

工艺废气类包括硫磺回收、催化裂化、烷基化、EO/EG、

聚丙烯、高密度聚乙烯、EVA、工业废物焚烧、煤制氢等装置工艺废气。硫磺回收装置废气通过氨法脱硫设施处理，主要污染物为 SO_2 ；催化裂化装置废气通过配套的烟气脱硫脱硝除尘设施处理，主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、镍及其化合物；烷基化装置废气通过碱洗和电除雾处理，主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、硫酸雾；EO/EG 装置废气通过催化氧化炉处理，主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、非甲烷总烃等；聚丙烯装置及聚乙烯装置废气通过袋式除尘器处理，主要污染物有颗粒物、非甲烷总烃；EVA 装置废气通过蓄热氧化炉处理，主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、非甲烷总烃；工业废物焚烧设施废气通过配套的烟气脱硫脱硝除尘设施处理，主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、CO、二噁英类等；连续重整催化剂再生尾气通过碱洗处理，主要污染物为 HCl、非甲烷总烃（与重整加热炉烟气合并排放）；煤制氢含颗粒物废气通过布袋除尘处理，主要污染物为颗粒物。

（2）无组织废气

公司无组织废气污染源主要为挥发性有机废气，包括有机液体储罐挥发、有机液体装卸、设备与管线泄漏、污水处理场有机废气等。炼油有机液体储罐通过预处理（轻质油罐为脱硫及总烃浓度均化、重质油罐为吸收及碱洗）及催化氧化设施处理，其主要污染物为非甲烷总烃；醋酸乙烯储罐通过催化氧化焚烧设施处理，其主要污染物为非甲烷总烃；

汽车装车有机废气通过吸收、膜分离及吸附设施处理，其主要污染物为非甲烷总烃；火车装车有机废气通过吸收、膜分离及吸附设施处理，其主要污染物为非甲烷总烃；码头装船有机废气通过冷凝及金属表面燃烧处理，其主要污染物为非甲烷总烃；设备与管线泄漏有机废气通过实施 LDAR 检测及修复持续降低，其主要污染物为非甲烷总烃；污水处理场有机废气通过生物除臭设施处理后送至动力站锅炉燃烧，其主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。

2. 废水排放及治理设施情况

(1) 车间排放口

常减压装置含盐废水经过除油处理后排入厂区内污水处理场高浓度处理系统，主要污染物为总汞、烷基汞（在加工含汞原油时产生）；催化裂化装置再生烟气脱硫废水经过配套废水处理设施处理，主要污染物为总镍；汽提装置净化水一部分排入厂区污水处理场低浓度处理系统处理，一部分回用至上游装置，主要污染物为总砷；高密度聚乙烯装置废水经过沉淀处理后排入厂区内污水处理场高浓度处理系统，主要污染物为六价铬；煤制氢装置灰水经过除硬除硅破氰设施处理后排入厂区内污水处理场低浓度处理系统，主要污染物为总砷，总汞，总铅，烷基汞。

(2) 废水总排口

上游装置、储运设施、码头等单元的含油废水进入厂

区污水处理场低浓度处理系统，处理后全部回用；

循环水场、动力站锅炉、除盐车站及凝结水站的废水进入厂区污水处理场污水回用设施，处理后全部回用；

常减压装置电脱盐、碱渣装置等含盐废水进入厂区污水处理场高浓度处理系统，处理后通过废水总排口达标外排，主要污染物为 COD、氨氮、BOD₅、石油类、总氮、悬浮物、硫化物、总有机碳、挥发酚、总磷、可吸附有机卤化物等。

(3) 雨水排放口

厂区雨水经厂内雨水监控池监测达标后，通过厂区雨水排放口排放；码头区雨水经码头雨水监控池监测达标后，通过码头雨水排放口排放。

3. 噪声污染及防治措施情况

公司各装置主要噪声源有机泵、加热炉、空冷器、压缩机、风机、火炬及各种气体放空等，采用减振、电机隔音罩、风机消音器等减少噪声措施，厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

4. 固体废物产生及处理处置情况

公司产生一般工业固体废物有粉煤灰、炉渣、脱硫灰；公司产生危险废物有废碱渣、废溶剂、污泥、废催化剂、焚烧余灰等。公司严格按照国家固废处理法处理、分类规范贮存，按规定委托有资质单位处置。

二、监测方案

表 1 废气监测方案

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	二氧化硫	35mg/m ³	/	在线	连续监测	/	非分散紫外法	EMERSON X-STREAM	/	《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》环发【2015】164号
2	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	氮氧化物	50mg/m ³	/	在线	连续监测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》环发【2015】164号
3	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	烟尘	10mg/m ³	/	在线	连续监测	/	抽取式光学法	PCME PM-1820WS	/	《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》环发【2015】164号
4	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	汞及其化合物	0.03mg/m ³	火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	原子荧光法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)5.3.7(2)	BAF-2000 原子荧光光度计	记录工况、生产负荷等	
5	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	林格曼黑度	1级	火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	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 (HJ 1287—2023)	QT201B	记录工况、生产负荷等	
6	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	硫化氢	21kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	手工	1次/月	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法 5.4.10(3)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	记录工况、生产负荷等	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) 自 2025 年 7 月 1 日起实施。
7	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	苯	4 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季	非连续采样至少3个	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	A60 气相色谱仪	记录工况、生产负荷等	
8	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	甲苯	15 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季	非连续采样至少3个	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	A60 气相色谱仪	记录工况、生产负荷等	
9	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	二甲苯	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季	非连续采样至少3个	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	A60 气相色谱仪	记录工况、生产负荷等	
10	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
11	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	二噁英	0.1 ng TEQ/m ³	生活垃圾焚烧污染控制标准 GB	手工	1次/年	非连续采样至少3个	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	高分辨双聚焦磁质谱	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
						18485-2014				HJ/T 77.2-2008	Thermo DFS		
12	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	镉、铊及其化合物(以Cd+Tl计)	0.1 mg/m ³	生活垃圾焚烧污染控制标准 GB 18485-2014	手工	1次/月	非连续采样至少3个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200DUO	记录工况、生产负荷等	
13	动力站锅炉烟窗	主要排放口	DA001	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物(以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计)	1.0 mg/m ³	生活垃圾焚烧污染控制标准 GB 18485-2014	手工	1次/月	非连续采样至少3个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200DUO	记录工况、生产负荷等	
14	1#石灰石库除尘器排口	一般排放口	DA002	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
15	2#石灰石库除尘器排口	一般排放口	DA003	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
16	3#石灰石库除尘器排口	一般排放口	DA004	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
17	4#石灰石库除尘器排口	一般排放口	DA005	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
18	1#脱硫灰库除尘器排口	一般排放口	DA006	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
19	2#脱硫灰库除尘器排口	一般排放口	DA007	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
20	3#煤灰库除尘器排口	一般排放口	DA008	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
21	4#煤灰库除尘器排口	一般排放口	DA009	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
22	1#生石灰库除尘器排口	一般排放口	DA010	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
23	2#生石灰库除尘器排口	一般排放口	DA011	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
24	3#生石灰库除尘器排口	一般排放口	DA012	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
25	4#生石灰库除尘器排口	一般排放口	DA013	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
26	1#消石灰库除尘器排口	一般排放口	DA014	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
27	2#消石灰库除尘器排口	一般排放口	DA015	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
28	3#消石灰库除尘器排口	一般排放口	DA016	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
29	4#消石灰库除尘器排口	一般排放口	DA017	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
30	1#渣仓除尘器排口	一般排放口	DA018	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
31	2#渣仓除尘器排口	一般排放口	DA019	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
32	筒仓除尘器 1 排口	一般排放口	DA020	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
33	筒仓除尘器 2 排口	一般排放口	DA021	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
34	TH1 转运站除尘器排口	一般排放口	DA022	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
35	TH2 转运站除尘器排口	一般排放口	DA023	粉尘	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
36	常减压装置加热炉烟囱	主要排放口	DA024	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB	在线	连续监测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测设施故障时，每天手工监测不少于 4

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
						31570-2015							次, 间隔不得超过 6 小时
37	常减压装置加热炉烟囱	主要排放口	DA024	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、生产负荷等	
38	常减压装置加热炉烟囱	主要排放口	DA024	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
39	常减压装置加热炉烟囱	主要排放口	DA024	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/年	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	利用工业炉窑处理有机废气, 有机废气引入火焰区进行处理, 等同于满足去除效率要求。因此只监测出口非甲烷总烃作为 VOCs 排放量计算依据。
40	加氢裂化加热炉烟囱	主要排放口	DA025	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
41	加氢裂化加热炉烟囱	主要排放口	DA025	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、生产负荷等	
42	加氢裂化加热炉烟囱	主要排放口	DA025	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
43	加氢裂化加热炉烟囱	主要排放口	DA025	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/年	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	利用工业炉窑处理有机废气, 有机废气引入火焰区进行处理, 等同于满足去除效率要求。因此只监测出口非甲烷总烃作为 VOCs 排放量计算依据。
44	煤油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA026	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、生产负荷等	
45	煤油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA026	二氧化硫	50mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
											型		
46	煤油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA026	颗粒物	20mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
47	煤油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA026	非甲烷总烃	去除效率≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	利用工业炉窑处理有机废气，有机废气引入火焰区进行处理，等同于满足去除效率要求。因此只监测出口非甲烷总烃作为 VOCs 排放量计算依据。
48	柴油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA027	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间，每天手工监测不少于4次，间隔不得超过6小时
49	柴油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA027	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型	记录工况、生产负荷等	
50	柴油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA027	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
51	柴油加氢加热炉烟囱	主要排放口	DA027	非甲烷总烃	去除效率≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	利用工业炉窑处理有机废气，有机废气引入火焰区进行处理，等同于满足去除效率要求。因此只监测出口非甲烷总烃作为 VOCs 排放量计算依据。
52	连续重整装置联合排放烟囱	主要排放口	DA028	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间，每天手工监测不少于4次，间隔不得超过6小时
53	连续重整装置联合排放烟囱	主要排放口	DA028	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型	记录工况、生产负荷等	
54	连续重整装置联合排放烟囱	主要排放口	DA028	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
55	连续重整装置	主要排放	DA028	氯化氢	10 mg/m ³	石油炼制工业污染	手工	1次/季度	非连续采样	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸	可见分光光	记录工况、	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
	联合排放烟囱	口				物排放标准 GB 31570-2015			至少3个	汞分光光度法 HJ/T27-1999	度计 722N	生产负荷等	
56	连续重整装置联合排放烟囱	主要排放口	DA028	非甲烷总烃	30 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
57	EVA 蓄热氧化炉排口	主要排放口	DA029	氮氧化物	100 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型	记录工况、生产负荷等	
58	EVA 蓄热氧化炉排口	主要排放口	DA029	二氧化硫	50 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型	记录工况、生产负荷等	
59	EVA 蓄热氧化炉排口	主要排放口	DA029	颗粒物	20 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
60	EVA 蓄热氧化炉排口	主要排放口	DA029	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
61	HDPE 挤压机干燥器排气筒	主要排放口	DA030	颗粒物	20 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
62	HDPE 挤压机干燥器排气筒	主要排放口	DA030	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
63	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	砷及其化合物	0.05 mg/m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1次/月	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)氢化物发生-原子荧光分光光度法 (B) 5.3.13.3	原子荧光光度计 AFS-8500	记录工况、生产负荷等	
64	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	镉及其化合物	0.05 mg/m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1次/月	非连续采样至少3个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200DUO	记录工况、生产负荷等	
65	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	铅及其化合物	0.5 mg/m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1次/月	非连续采样至少3个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200DUO	记录工况、生产负荷等	
66	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	汞及其化合物	0.05 mg/m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1次/月	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)原子荧光光度法 (B) 5.3.7.2	原子荧光光度计 AFS-8500	记录工况、生产负荷等	
67	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	铬及其化合物	0.5 mg/m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1次/月	非连续采样至少3个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200DUO	记录工况、生产负荷等	
68	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	铊及其化	0.05	危险废物焚烧污染	手工	1次/月	非连续采样	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测	ICP-MS 7850	记录工况、	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
	□	□		合物	mg/m ³	控制标准 GB 18484-2020			至少 3 个	定电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)		生产负荷等	
69	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	氮氧化物	250mg/m ³ (日均值) /300mg/m ³ (1 小时均值)	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	在线	连续监测	/	傅里叶红外	MBGAS-3000	记录工况、生产负荷等	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
70	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	一氧化碳	80mg/m ³ (日均值) /100mg/m ³ (1 小时均值)	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源排气中一氧化碳的测定 定电位定电解法 HJ 973-2018	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、生产负荷等	
71	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	氟化氢	2.0mg/m ³ (日均值) /4.0mg/m ³ (1 小时均值)	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	离子色谱法 ICP-600	记录工况、生产负荷等	
72	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	氯化氢	50 mg/m ³ (日均值) /60mg/m ³ (1 小时均值)	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ T 27-1999	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	
73	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	二氧化硫	80 mg/m ³ (日均值) /100 mg/m ³ (1 小时均值)	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	在线	连续监测	/	傅里叶红外	MBGAS-3000	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
74	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	二噁英类	0.5ng-TEQ /m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1 次/半年	非连续采样至少 3 个	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ/T 77.2-2008	高分辨双聚焦磁质谱 Thermo DFS	/	
75	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	颗粒物	20 mg/m ³ (日均值) /30 mg/m ³ (1 小时均值)	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	在线	连续监测	/	激光散射法	SBF800	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
76	工业焚烧排气口	主要排放口	DA032	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	2.0 mg/m ³	危险废物焚烧污染控制标准 GB 18484-2020	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200 DUO		
77	催化裂化再生	主要排放	DA034	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染	在线	连续监	/	红外吸收法	EMERSON	/	自动监测不能正常运行

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
	尾气烟囱	口				物排放标准 GB 31570-2015		测			X-STREAM		期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
78	催化裂化再生尾气烟囱	主要排放口	DA034	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	紫外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
79	催化裂化再生尾气烟囱	主要排放口	DA034	颗粒物	30 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	激光散射法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
80	催化裂化再生尾气烟囱	主要排放口	DA034	镍及其化合物	0.3 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	ICAP 7200 DUO	记录工况、生产负荷等	
81	催化裂化再生尾气烟囱	主要排放口	DA034	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/年	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	利用工业炉窑处理有机废气, 有机废气引入火焰区进行处理, 等同于满足去除效率要求。因此只监测出口非甲烷总烃作为 VOCs 排放量计算依据。
82	烷基化装置焚烧裂解炉烟囱	主要排放口	DA035	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
83	烷基化装置焚烧裂解炉烟囱	主要排放口	DA035	二氧化硫	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	紫外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
84	烷基化装置焚烧裂解炉烟囱	主要排放口	DA035	硫酸雾	5 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 硫酸雾测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪 ICS-600	记录工况、生产负荷等	
85	烷基化装置焚烧裂解炉烟囱	主要排放口	DA035	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
86	20PP 袋滤器排气口	主要排放口	DA036	颗粒物	20 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
87	20PP 袋滤器排气口	主要排放口	DA036	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式(手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
88	乙烯裂解炉 F006 排口	主要排放口	DA044	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
89	乙烯裂解炉 F006 排口	主要排放口	DA044	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
90	乙烯裂解炉 F006 排口	主要排放口	DA044	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
91	乙烯裂解炉 F006 排口	主要排放口	DA044	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
92	硫磺回收装置 烟囱	主要排放口	DA046	二氧化硫	100 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	紫外吸收法	Thermofisher 43i	/	自动监测不能正常运行期间，每天手工监测不少于4次，间隔不得超过6小时
93	硫磺回收装置 烟囱	主要排放口	DA046	硫化氢	21kg/h	《恶臭污染物排放标准》GB14554	手工	1次/月	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法(B)5.4.10.3	可见分光光度计 722N	/	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) 自 2025 年 7 月 1 日起实施。
94	硫磺回收装置 烟囱	主要排放口	DA046	氮氧化物	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	在线	连续监测	/	化学发光法	Thermofisher 17i(42i+氨)	/	自动监测不能正常运行期间，每天手工监测不少于4次，间隔不得超过6小时
95	硫磺回收装置 烟囱	主要排放口	DA046	非甲烷总烃	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
96	硫磺回收装置 烟囱	主要排放口	DA046	颗粒物	120 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	在线	连续监测	/	激光散射法	LSS2004	/	
97	乙烯裂解炉 F005 排口	主要排放口	DA050	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
98	乙烯裂解炉 F005 排口	主要排放口	DA050	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
99	乙烯裂解炉 F005 排口	主要排放口	DA050	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
100	乙烯裂解炉 F005 排口	主要排放口	DA050	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
						准 DB44/ 2367—2022							
10 1	渣油加氢加热 炉烟囱	主要排放 口	DA052	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污染 物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监 测	/	红外吸收法	EMERSON X-STREAM	/	自动监测不能正常运行 期间，每天手工监测不 少于4次，间隔不得超 过6小时
10 2	渣油加氢加热 炉烟囱	主要排放 口	DA052	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染 物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样 至少3个	固定污染源废气 二氧化 硫的测定定电位 定电解法 HJ 57-2017	自动烟尘 (气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、 生产负荷等	
10 3	渣油加氢加热 炉烟囱	主要排放 口	DA052	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染 物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样 至少3个	固定污染源废气 低浓度 颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	岛津分析天 平 AUW220D	记录工况、 生产负荷等	
10 4	渣油加氢加热 炉烟囱	主要排放 口	DA052	非甲烷总 烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染 物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/年	非连续采样 至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、 生产负荷等	利用工业炉窑处理有机 废气，有机废气引入火 焰区进行处理，等同于 满足去除效率要求。因 此只监测出口非甲烷总 烃作为 VOCs 排放量计 算依据。
10 5	乙烯裂解炉 F007 排口	主要排放 口	DA055	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染 物排放标准 GB 31571-2015	在线	连续监 测	/	红外吸收法	Thermofisher 42i	/	自动监测不能正常运行 期间，每天手工监测不 少于4次，间隔不得超 过6小时
10 6	乙烯裂解炉 F007 排口	主要排放 口	DA055	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染 物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样 至少3个	固定污染源废气 二氧化 硫的测定定电位 定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟 气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、 生产负荷等	
10 7	乙烯裂解炉 F007 排口	主要排放 口	DA055	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染 物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样 至少3个	固定污染源废气 低浓度 颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电 子天平	记录工况、 生产负荷等	
10 8	乙烯裂解炉 F007 排口	主要排放 口	DA055	非甲烷总 烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性 有机物综合排放标 准 DB44/ 2367—2022	手工	1次/年	非连续采样 至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、 生产负荷等	
10 9	20PP 干燥器抽 风机排气口	主要排放 口	DA060	非甲烷总 烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染 物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样 至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、 生产负荷等	
11 0	20PP 干燥器抽 风机排气口	主要排放 口	DA060	颗粒物	20 mg/m ³	合成树脂工业污染 物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样 至少3个	固定污染源废气 低浓度 颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电 子天平	记录工况、 生产负荷等	
11 1	码头油气回收	主要排放	DA062	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染	手工	1次/季度	非连续采样	固定污染源废气 二氧化 硫的测定 非分	TH-890C	记录工况、	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1	排放口	口				物排放标准 GB 31570-2015			至少 3 个	散红外吸收法 HJ 629-2011		生产负荷等	
11 2	码头油气回收 排放口	主要排放 口	DA062	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污 染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/季度	非连续采样 至少 3 个	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	TH-890C	记录工况、 生产负荷等	
11 3	码头油气回收 排放口	主要排放 口	DA062	非甲烷总 烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污 染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/月	非连续采样 至少 3 个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、 生产负荷等	
11 4	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	非连续采样 至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位 定电解法 HJ 57-2017	自动烟尘 (气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、 生产负荷等	
11 5	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	非连续采样 至少 3 个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电 位定电解法 HJ 693-2014	自 动 烟 尘 (气)测试仪 崂 应 3012H 型	记录工况、 生产负荷等	
11 6	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	非连续采样 至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	岛津分析天 平 AUW220D	记录工况、 生产负荷等	
11 7	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	非甲烷总 烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污 染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样 至少 3 个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、 生产负荷等	应同时监测污染治理设 施进口浓度
11 8	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	乙醛	60 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/半年	非连续采样 至少 3 个	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱 法 HJ/T 35-1999	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、 生产负荷等	
11 9	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	环氧乙烷	0.5 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/半年	非连续采样 至少 3 个	/	/	记录工况、 生产负荷等	待国家监测标准发布后 实施
12 0	EO/EG 催化氧 化炉排放口	主要排放 口	DA073	乙二醇	50 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/半年	非连续采样 至少 3 个	/	/	记录工况、 生产负荷等	待国家监测标准发布后 实施
12 1	罐区油气回收 排放口	主要排放 口	DA080	非甲烷总 烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污 染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/月	非连续采样 至少 3 个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、 生产负荷等	
12 2	罐区油气回收 排放口	主要排放 口	DA080	苯	4 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/半年	非连续采样 至少 3 个	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	A60 气相色 谱仪	记录工况、 生产负荷等	
12 3	罐区油气回收 排放口	主要排放 口	DA080	甲苯	15 mg/m ³	石油化学工业污 染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/半年	非连续采样 至少 3 个	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	A60 气相色 谱仪	记录工况、 生产负荷等	
12	S Zorb 加热炉	主要排放	DA081	氮氧化物	100 mg/m ³	石油炼制工业污	在线	连续监	/	红外吸收法	SICK	/	自动监测不能正常运行

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
4	烟囱	口				物排放标准 GB 31570-2015		测			GMS810		期间, 每天手工监测不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时
125	S Zorb 加热炉 烟囱	主要排放口	DA081	二氧化硫	50 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、生产负荷等	
126	S Zorb 加热炉 烟囱	主要排放口	DA081	颗粒物	20 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
127	S Zorb 加热炉 烟囱	主要排放口	DA081	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/年	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	利用工业炉窑处理有机废气, 有机废气引入火焰区进行处理, 等同于满足去除效率要求。因此只监测出口非甲烷总烃作为 VOCs 排放量计算依据。
128	35PP 袋滤器排 气口	主要排放口	DA087	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
129	35PP 袋滤器排 气口	主要排放口	DA087	颗粒物	20 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
130	醋酸乙烯罐油 气回收排放口	主要排放口	DA089	二氧化硫	50mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
131	醋酸乙烯罐油 气回收排放口	主要排放口	DA089	氮氧化物	100 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
132	醋酸乙烯罐油 气回收排放口	主要排放口	DA089	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
133	HDPE 活化炉 加热器尾气排 气筒	主要排放口	DA091	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
134	HDPE 活化炉 加热器尾气排 气筒	主要排放口	DA091	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/季度	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
135	HDPE 活化炉 加热器尾气排 气筒	主要排放口	DA091	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	非连续采样至少 3 个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
136	HDPE 活化炉加热器尾气排气筒	主要排放口	DA091	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
137	乙烯裂解炉 F002 排口	主要排放口	DA093	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
138	乙烯裂解炉 F002 排口	主要排放口	DA093	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
139	乙烯裂解炉 F002 排口	主要排放口	DA093	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
140	乙烯裂解炉 F002 排口	主要排放口	DA093	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
141	乙烯裂解炉 F001 排口	主要排放口	DA096	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
142	乙烯裂解炉 F001 排口	主要排放口	DA096	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
143	乙烯裂解炉 F001 排口	主要排放口	DA096	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
144	乙烯裂解炉 F001 排口	主要排放口	DA096	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
145	乙烯裂解炉 F003 排口	主要排放口	DA097	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
146	乙烯裂解炉 F003 排口	主要排放口	DA097	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
147	乙烯裂解炉 F003 排口	主要排放口	DA097	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
148	乙烯裂解炉 F003 排口	主要排放口	DA097	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
						2367—2022							
149	乙烯裂解炉 F004 排口	主要排放口	DA098	氮氧化物	100 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
150	乙烯裂解炉 F004 排口	主要排放口	DA098	二氧化硫	50 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位定电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	记录工况、生产负荷等	
151	乙烯裂解炉 F004 排口	主要排放口	DA098	颗粒物	20 mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
152	乙烯裂解炉 F004 排口	主要排放口	DA098	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
153	35PP 干燥器抽风机排气口	主要排放口	DA099	非甲烷总烃	60 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
154	35PP 干燥器抽风机排气口	主要排放口	DA099	颗粒物	20 mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
155	汽车装卸站油气回收排放口	主要排放口	DA101	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
156	火车装卸站油气回收排放口	主要排放口	DA103	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
157	尾气洗涤塔废气排放口	一般排放口	DA104	硫化氢	14 kg/h	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	手工	1次/周	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法(B)5.4.10.3	可见分光光度计 722N		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) 自 2025 年 7 月 1 日起实施。
158	尾气洗涤塔废气排放口	一般排放口	DA104	甲醇	50mg/m ³	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/周	非连续采样至少3个	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2014C		
159	尾气洗涤塔废气排放口	一般排放口	DA104	非甲烷总烃	80 mg/m ³	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/2367—2022	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
160	尾气洗涤塔废气排放口	一般排放口	DA104	一氧化碳	1000 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位定电解法 HJ 973-2018	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H		

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
											型		
161	粉煤袋式过滤器一系列循环风机排气口	主要排放口	DA105	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
162	粉煤袋式过滤器一系列循环风机排气口	主要排放口	DA105	氮氧化物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型	记录工况、生产负荷等	
163	二系列原煤仓放空过滤器排气口	一般排放口	DA106	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
164	粉煤过滤器一系列排气口	一般排放口	DA107	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
165	粉煤过滤器一系列排气口	一般排放口	DA107	甲醇	50 mg/m3	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
166	粉煤过滤器一系列排气口	一般排放口	DA107	硫化氢	14 kg/h	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法(B)5.4.10.3	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	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)自2025年7月1日起实施。
167	一系列原煤仓放空过滤器排气口	一般排放口	DA108	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
168	粉煤袋式过滤器三系列循环风机排气口	主要排放口	DA109	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
169	粉煤袋式过滤器三系列循环风机排气口	主要排放口	DA109	氮氧化物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型	记录工况、生产负荷等	
170	三系列原煤仓放空过滤器排气口	一般排放口	DA110	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
171	粉煤过滤器二系列排气口	一般排放口	DA111	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值DB44/27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	岛津分析天平AUW220D		
172	粉煤过滤器二系列排气口	一般排放口	DA111	甲醇	50 mg/m3	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式(手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
173	粉煤过滤器二系列排气口	一般排放口	DA111	硫化氢	14 kg/h	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法(B)5.4.10.3	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	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) 自 2025 年 7 月 1 日起实施。
174	粉煤袋式过滤器二系列循环风机排气口	主要排放口	DA112	颗粒物	120 mg/m3	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	岛津分析天平 AUW220D		
175	粉煤袋式过滤器二系列循环风机排气口	主要排放口	DA112	氮氧化物	120 mg/m3	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位定电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型	记录工况、生产负荷等	
176	35PP 添加剂尾气排放口	主要排放口	DA113	非甲烷总烃	60mg/m3	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC2002	记录工况、生产负荷等	
177	35PP 添加剂尾气排放口	主要排放口	DA113	颗粒物	20mg/m3	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	非连续采样至少3个	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	记录工况、生产负荷等	
178	石灰石过滤气排气口	一般排放口	DA116	颗粒物	120mg/m3	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
1179	真空泵放空气排气口	一般排放口	DA117	一氧化碳	1000mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/周	非连续采样至少3个	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位定电解法 HJ 973-2018	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型		
180	真空泵放空气排气口	一般排放口	DA117	硫化氢	2.3kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	手工	1次/周	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法(B)5.4.10.3	可见分光光度计 722N		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) 自 2025 年 7 月 1 日起实施。
181	氨罐区周边	无组织排放	/	氨(氨气)	1.5mg/Nm ³	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	记录工况、生产负荷等	
182	厂界	无组织排放	/	总悬浮颗粒物(空气动力学当量直径 100μm 以下)	1mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 1263-2022	岛津分析天平 AUW220D	记录工况、生产负荷等	
183	厂界	无组织排放	/	臭气浓度	10	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	无臭袋	记录工况、生产负荷等	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
184	厂界	无组织排放	/	氨(氨气)	1.5 mg/m ³	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	记录工况、生产负荷等	
185	厂界	无组织排放	/	氯化氢	0.2 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-600	记录工况、生产负荷等	
186	厂界	无组织排放	/	硫化氢	0.06 mg/m ³	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光光度法(B)3.1.11(2)	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	
187	厂界	无组织排放	/	苯	0.4 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
188	厂界	无组织排放	/	甲苯	0.8 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
189	厂界	无组织排放	/	二甲苯	0.8 mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
190	厂界	无组织排放	/	苯并[a]芘	0.00008mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/年	非连续采样至少3个	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 647-2013	高效液相色谱仪 LC-16	记录工况、生产负荷等	
191	厂界	无组织排放	/	非甲烷总烃	4mg/m ³	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
192	厂界	无组织排放	/	甲醇	12 mg/m ³	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
193	厂区内	无组织排放	/	非甲烷总烃	6mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/ 2367—2022	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
194	厂区内	无组织排放	/	非甲烷总烃	20mg/m ³ (监控点处1小时平均浓度值)	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 DB44/ 2367—2022	手工	1次/年	非连续采样至少3个	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	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
195	厂区内	无组织排放	/	甲醇	/	/	手工	1次/年	非连续采样至少3个	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2014C	记录工况、生产负荷等	
196	设备与管线组件动静密封点	无组织排放	/	挥发性有机物	/	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/季度	非连续采样至少3个	/	/	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、	

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
												气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	
197	设备与管线组件动静密封点	无组织排放	/	挥发性有机物	/	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/半年	非连续采样至少3个	/	/	法兰及其他连接件、其他密封设备	

表 2 废水监测方案

序号	排放口名称	排放口类别	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1	污水总排口	总排放口	DW007	pH 值	6~9	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	5 次/周	瞬时采样	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	记录工况、生产负荷等	/
2	污水总排口	总排放口	DW007	溶解性总固体	/	/	手工	5 次/周	瞬时采样	/	/	记录工况、生产负荷等	/
3	污水总排口	总排放口	DW007	悬浮物	20mg/L	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	5 次/周	瞬时采样	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	FA 系列电子天平 FA 2004B	记录工况、生产负荷等	/
4	污水总排口	总排放口	DW007	五日生化需氧量	10mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/周	瞬时采样	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 YSI 5100	记录工况、生产负荷等	/
5	污水总排口	总排放口	DW007	化学需氧量	50mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	重铬酸钾法	哈希 CODmax II	/	自动监测不能正常运行期间,每天手工监测不少于 4 次,间隔不得超过 6 小时
6	污水总排口	总排放口	DW007	总有机碳	15mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/月	瞬时采样	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	TOC-LCPH	记录工况、生产负荷等	/
7	污水总排口	总排放口	DW007	总铜	0.5mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	瞬时采样	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	ICAP-7200 DUO	记录工况、生产负荷等	/
8	污水总排口	总排放口	DW007	总锌	2mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	瞬时采样	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	ICAP-7200 DUO	记录工况、生产负荷等	/
9	污水总排口	总排放口	DW007	总氮(以 N 计)	40mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	5 次/周	瞬时采样	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见风光度计 UV-5200	记录工况、生产负荷等	/
10	污水总排口	总排放口	DW007	氨 氮 (NH ₃ -N)	5.0mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	在线	连续监测	/	紫外光吸光光度法	哈希 NPW-160H Thermofisher 2240	/	自动监测不能正常运行期间,每天手工监测不少于 4 次,间隔不得超过 6 小时
11	污水总排口	总排放口	DW007	总磷(以 P 计)	0.5mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1 次/周	瞬时采样	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	/
12	污水总排口	总排放口	DW007	氟化物 (以 F ⁻ 计)	8.0mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1 次/月	瞬时采样	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	离子计 PXSJ-216	记录工况、生产负荷等	/
13	污水总排口	总排放口	DW007	硫化物	0.5mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 (GB31570-2015)	手工	5 次/周	瞬时采样	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	/
14	污水总排口	总排放口	DW007	石油类	3.0mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	5 次/周	瞬时采样	石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480	记录工况、生产负荷等	/

15	污水总排口	总排放口	DW007	挥发酚	0.3mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 (GB31570-2015)	手工	1次/周	瞬时采样	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	/
16	污水总排口	总排放口	DW007	苯	0.1mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	GCMS-QP2020NX	记录工况、生产负荷等	/
17	污水总排口	总排放口	DW007	甲苯	0.1mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	GCMS-QP2020NX	记录工况、生产负荷等	/
18	污水总排口	总排放口	DW007	乙苯	0.2mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	GCMS-QP2020NX	记录工况、生产负荷等	/
19	污水总排口	总排放口	DW007	邻二甲苯	0.2mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	GCMS-QP2020NX	记录工况、生产负荷等	/
20	污水总排口	总排放口	DW007	对二甲苯	0.2mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	GCMS-QP2020NX	记录工况、生产负荷等	/
21	污水总排口	总排放口	DW007	间二甲苯	0.2mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	GCMS-QP2020NX	记录工况、生产负荷等	/
22	污水总排口	总排放口	DW007	乙醛	0.5mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/半年	瞬时采样	/	/	记录工况、生产负荷等	国家污染物监测方法标准暂未发布
23	污水总排口	总排放口	DW007	可吸附有机卤化物	1.0mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 ICS-600	记录工况、生产负荷等	/
24	污水总排口	总排放口	DW007	总氰化物	0.3mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	可见分光光度计 722N	记录工况、生产负荷等	/
25	污水总排口	总排放口	DW007	总钒	1mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	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	ICAP-7200 DUO	记录工况、生产负荷等	/
26	催化裂化装置再生烟气脱硫废水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW003	总镍	1mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-89	AA-6880F/AAC	记录工况、生产负荷等	/
27	常减压装置含盐废水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW009	总汞	0.05mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	BAF-2000 原子荧光光度计	记录工况、生产负荷等	加工含汞原油时监测总汞
28	常减压装置含盐废水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW009	烷基汞	不得检出	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	7820A 气相色谱仪	记录工况、生产负荷等	加工含汞原油时监测烷基汞
29	汽提装置净化水排水口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW010	总砷	0.5mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8500	记录工况、生产负荷等	/
30	高密度聚乙烯装置排水口	一般排放口-车间或生产设施	DW011	六价铬	0.5mg/L	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015	手工	1次/月	瞬时采样	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	T6 新世纪紫外可见分光光度计	记录工况、生产负荷等	/

		排放口											
31	POX 灰水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW012	总汞	0.05 mg/L	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001	手工	1次/月	瞬时采样	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	BAF-2000 原子荧光光度计	记录工况、生产负荷等	/
32	POX 灰水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW012	烷基汞	不得检出	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001	手工	1次/半年	瞬时采样	水质 烷基汞的测定气相色谱法 GB/T 14204-1993	7820A 气相色谱仪	记录工况、生产负荷等	/
33	POX 灰水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW012	总砷	0.5 mg/L	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001	手工	1次/月	瞬时采样	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	BAF-2000 原子荧光光度计	记录工况、生产负荷等	/
34	POX 灰水排放口	一般排放口-车间或生产设施排放口	DW012	总铅	1.0 mg/L	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001	手工	1次/月	瞬时采样	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	AA688 火焰石墨炉一体化原子吸收分光光度计	记录工况、生产负荷等	/
35	雨水排放口	雨水排放口	DW001	pH 值	/	/	在线	连续监测	/	玻璃电极法	AX4601000CT	/	自动监测不能正常运行期间，雨天手工监测，1次/天
36	雨水排放口	雨水排放口	DW001	化学需氧量	/	/	在线	连续监测	/	重铬酸盐法	岛津 COD-4210	/	自动监测不能正常运行期间，雨天手工监测，1次/天
37	雨水排放口	雨水排放口	DW001	氨氮	/	/	在线	连续监测	/	氨气敏电极	TCU/A111	/	自动监测不能正常运行期间，雨天手工监测，1次/天
38	雨水排放口	雨水排放口	DW001	石油类	/	/	在线	连续监测	/	紫外荧光法	SC200/FP 360 sc	/	自动监测不能正常运行期间，雨天手工监测，1次/天
39	雨水排放口	雨水排放口	DW001	悬浮物	/	/	手工	1次/天	瞬时采样	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	MA-100Q	/	雨天手工监测，1次/天
40	码头雨水排放口	雨水排放口	DW013	pH 值	/	/	手工	1次/天	瞬时采样	水质 pH 值的测定 电极法 GB 1147-2020	/	记录工况、生产负荷等	雨天手工监测，1次/天
41	码头雨水排放口	雨水排放口	DW013	化学需氧量	/	/	手工	1次/天	瞬时采样	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	记录工况、生产负荷等	雨天手工监测，1次/天
42	码头雨水排放口	雨水排放口	DW013	氨氮	/	/	手工	1次/天	瞬时采样	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2023	/	记录工况、生产负荷等	雨天手工监测，1次/天
43	码头雨水排放口	雨水排放口	DW013	石油类	/	/	手工	1次/天	瞬时采样	石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	/	记录工况、生产负荷等	雨天手工监测，1次/天

44	码头雨水排放口	雨水排放口	DW013	悬浮物	/	/	手工	1次/天	瞬时采样	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	MA-100Q	记录工况、生产负荷等	雨天手工监测，1次/天
45	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	pH	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 pH值的测定 电极法 GB 1147-2020		记录工况、生产负荷等	/
46	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	COD	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	/
47	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	氨氮	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	紫外光吸光度法	/	/	/
48	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	总氮	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 199-2005	3396	记录工况、生产负荷等	/
49	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	石油类	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	OL1020	记录工况、生产负荷等	/
50	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	BOD ₅	/	/	手工	1次/周	瞬时采样	水质 生化需氧量(BOD)的测定 微生物传感器快速测定法 HJ/T 86-2002	BODtrakII	记录工况、生产负荷等	/
51	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	TDS	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	/	/	记录工况、生产负荷等	/
52	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	SS	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	MA-100Q	记录工况、生产负荷等	/
53	污水处理站进水口	污水处理站进水口	污水处理站进水口	硫化物	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 200-2005	3396	记录工况、生产负荷等	/
54	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	pH	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 pH值的测定 电极法 GB 1147-2020		记录工况、生产负荷等	/
55	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	COD	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	重铬酸钾法	/	/	/
56	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	氨氮	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	紫外光吸光度法	/	/	/
57	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	TDS	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	/	/	记录工况、生产负荷等	/

58	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	污水回用装置进水口	SS	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	MA-100Q	记录工况、生产负荷等	/
59	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	pH	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 pH值的测定 电极法 GB 1147-2020		记录工况、生产负荷等	/
60	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	COD	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	重铬酸钾法	/	/	/
61	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	氨氮	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	紫外光吸光度法	/	/	/
62	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	TDS	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	/	/	记录工况、生产负荷等	/
63	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	污水回用装置出水口	SS	/	/	手工	5次/周	瞬时采样	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	MA-100Q	记录工况、生产负荷等	/

表 3 噪声监测方案

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1	厂界	噪声	/	噪声	昼间 65dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	手工	1次/季度	非连续采样 至少 3 个	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	记录工况、 生产负荷等	/
2	厂界	噪声	/	噪声	夜间 55dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	手工	1次/季度	非连续采样 至少 3 个	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	记录工况、 生产负荷等	/

表 4 厂区土壤监测方案

序号	排放口名称	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S 对照)	pH 值	/	/	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 年		土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	/	/
2	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S 对照)	铝	/	/	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 年	表层土壤采样 点位, 采集表 层土壤 0~0.5m 处 1 个 土壤样品; 深 层土壤采样点 位, 结合隐蔽 性重点设施设 备底部埋深情 况; 土壤样品 采样深度分为 3 层: 表层	土壤和沉积物 11 种元素的 测定 碱熔-电感耦合等离子 体发射光谱法 HJ 974-2018	/	/	/
3	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S 对照)	汞	38mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管 控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 年	0-0.5m, 中层	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	/	/	/
4	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S 对照)	镉	65mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管 控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 年	0.5-2.5m, 底层 (略低于其对 应的隐蔽性重 点设施设备底 部)	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	/	/	/
5	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S 对照)	六价铬	5.7mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管 控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/

6	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	砷	60mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 年	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	/	/	/
7	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	铅	800mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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 HJ491-2019	/	/	/
8	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	镍	900mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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 HJ491-2019	/	/	/
9	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	铜	18000mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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 HJ491-2019	/	/	/
10	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	2-氯酚	2256mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
11	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	一氯甲烷	37mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
12	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	二氯甲烷	616mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
13	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	三氯甲烷	0.9mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
14	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点	四氯甲烷 (四氯化碳)	2.8mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/

		(S001-S035、S对照)			选值要求								
18	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 1-二氯乙烷	9mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
16	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 2-二氯乙烷	5mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
17	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 1, 1-三氯乙烷	840mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
18	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
19	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	10mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
20	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 2-二氯丙烷	5mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
21	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	氯乙烯	0.43mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
22	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 1-二氯乙烯	66mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	

23	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	顺 1, 2-二氯乙烯	596mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
24	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	反 1, 2-二氯乙烯	54mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
25	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	三氯乙烯	2.8mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
26	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	1, 2, 3-三氯 丙烷	0.5mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
27	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	四氯乙烯	53mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
28	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	苯	4mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
29	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	甲苯	1200mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
30	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	乙苯	28mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛 选值要求	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
31	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点	邻二甲苯	640mg/kg	土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二 类用地 (工业用地) ”筛	手工	表层土壤 1 次/ 年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/

		(S001-S035、S对照)			选值要求								
32	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	对二甲苯	570mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
33	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	间二甲苯	570mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
34	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	氯苯	270mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
35	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 2-二氯苯	560mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
36	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	1, 4-二氯苯	20mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
37	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	硝基苯类	76mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
38	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	苯乙烯	1290mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
39	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	萘	/	/	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	

40	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	苯并[a]芘	1.5mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
41	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	苯并[ghi]芘	/	/	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
42	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
43	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	蒽	/	/	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
44	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	苯并[a]蒽	15mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
45	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	二苯并(a, h)蒽	1.5mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
46	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	荧蒽	/	/	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
47	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	苯并[b]荧蒽	15mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/
48	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点	苯并[k]荧蒽	151mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 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	/	/	/

		(S001-S035、S对照)			选值要求								
49	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	萘	70mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)”筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
50	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	萘	/	/	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
51	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	芴	/	/	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
52	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	菲	/	/	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
53	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	蒽	1293mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)”筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
54	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	萘烯	/	/	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
55	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	苯胺类	260mg/kg	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(GB-36600-2018)第二类用地(工业用地)”筛选值要求	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	
56	土壤	表层土壤点(B001-B036), 深层土壤点(S001-S035、S对照)	甲基叔丁基醚	/	/	手工	表层土壤1次/年, 深层土壤1次/3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	/	/	/	

57	土壤	表层土壤点 (B001-B036), 深层土壤点 (S001-S035、S对照)	石油烃	4500mg/kg	土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准 (GB-36600-2018) 第二类用地 (工业用地) 筛选值要求	手工	表层土壤 1次/年, 深层土壤 1次/3年		土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019; 土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 1020-2019	/	/	/
----	----	--	-----	-----------	---	----	-----------------------	--	---	---	---	---

表 5 厂区地下水监测方案

序号	排放口名称	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1	地下水	地下水一类单元监测点 (DG1-DG12、DJ1-DJ2), 地下水二类单元监测点 (DJ4)	pH 值	6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年	采样洗井达到要求后, 测量并记录水位 (参考“地下水采样记录单”), 若地下水水位变化小于 10cm, 则可以立即采样; 若地下水水位变化超过 10cm, 应待地下水水位再次稳定后采样, 若地下水回补速度较慢, 原则上应在洗井后 2h 内完成地下水采样。	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	/	/
2	地下水		铝	0.2mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	/	/	/
3	地下水		汞	0.001mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	/	/	/
4	地下水		镉	0.005mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	/	/	/
5	地下水		六价铬	0.05mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		地下水水质分析方法 (DZ/T 0064.17-2021)	/	/	/
6	地下水		砷	0.01mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	/	/	/
7	地下水		铅	0.01mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	/	/	/
8	地下水		镍	0.02mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	/	/	/
9	地下水		铜	1.0mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准限值	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	/	/	/
10	地下水		2-氯酚	/	/	手工	一类单元 1 次/半年, 二类单元 1 次/年		水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 (HJ 676-2013)	/	/	/

11	地下水		一氯甲烷	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		USEPA 8260D-2017	/	/	/
12	地下水		二氯甲烷	20ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
13	地下水		三氯甲烷	60ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
14	地下水		四氯甲烷(四氯化碳)	2.0ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
15	地下水		1,1-二氯乙烷	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
16	地下水		1,2-二氯乙烷	30ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
17	地下水		1,1,1-三氯乙烷	2000ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
18	地下水		1,1,2-三氯乙烷	5.0ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
19	地下水		1,1,2,2-四氯乙烷	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
20	地下水		1,2-二氯丙烷	5.0ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
21	地下水		氯乙烯	5.0ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
22	地下水		1,1-二氯乙烯	30ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
23	地下水		顺1,2-二氯乙烯	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
24	地下水		反1,2-二氯乙烯	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/

25	地下水		三氯乙烯	70ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
26	地下水		1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
27	地下水		四氯乙烯	40ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
28	地下水		甲苯	700ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
29	地下水		乙苯	300ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
30	地下水		邻二甲苯	500ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
31	地下水		对二甲苯	500ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
32	地下水		间二甲苯	500ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元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	/	/	/
33	地下水		氯苯	300ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
34	地下水		1, 2-二氯苯	1000ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
35	地下水		1, 4-二氯苯	300ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
36	地下水		硝基苯类	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
37	地下水		苯乙烯	20ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
38	地下水		萘	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/

39	地下水		苯并[a]芘	0.01ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
40	地下水		苯并[ghi]芘	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
41	地下水		茚并[1, 2, 3-cd]芘	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
42	地下水		蒽	1800ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
43	地下水		苯并[a]蒽	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
44	地下水		二苯并(a, h)蒽	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
45	地下水		荧蒽	240ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
46	地下水		苯并[b]荧蒽	4.0ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
47	地下水		苯并[k]荧蒽	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
48	地下水		萘	100ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
49	地下水		芘	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
50	地下水		芴	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
51	地下水		菲	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
52	地下水		蒾	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/

53	地下水		萘烯	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
54	地下水		苯胺类	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 822-2017)	/	/	/
55	地下水		甲基叔丁基醚	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		USEPA 8260D-2017	/	/	/
56	地下水		石油烃	/	/	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		水质 挥发性石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 (HJ 893-2017); 水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 (HJ 894-2017)	/	/	/
57	地下水		耗氧量	3.0mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		地下水水质分析方法 (DZ/T 0064.68-2021)	/	/	/
58	地下水		总硬度	450mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		地下水水质分析方法 (DZ/T 0064.15-2021)	/	/	/
59	地下水		溶解性总固体	1000mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		地下水水质分析方法 (DZ/T 0064.9-2021)	/	/	/
60	地下水		硫酸盐	250mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
61	地下水		氯化物	250mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		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)	/	/	/
62	地下水		氟化物	1.0mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	一类单元1次/半年, 二类单元1次/年		水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	/	/	/
63	地下水	地下水监测井 (DG1、DG12、ZC1-ZC3)	氨氮 (NH ₃ -N)	0.5mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季	采样洗井达到要求后, 测量并记录水位 (参考“地下水采样记录单”), 若地下水水位变化小于10cm, 则可以立即采	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/	/	/
64	地下水		亚硝酸盐	1.0mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	/	/	/
65	地下水		硝酸盐 (以N计)	20mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	/	/	/

66	地下水		硫化物	0.02mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季	样:若地下水水位变化超过10cm,应待地下水水位再次稳定后采样,若地下水回补速度较慢,原则上应在洗井后2h内完成地下水采样。	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	/	/	/
67	地下水		石油类	0.3mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (HJ 970-2018)	/	/	/
68	地下水		挥发酚	0.002mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	/	/	/
69	地下水		苯	10ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		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)	/	/	/
70	地下水		二甲苯	500ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		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)	/	/	/
71	地下水		总氰化物	0.05mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/季		水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (HJ 484—2009)	/	/	/
72	地下水	地下水监测井 (DG2-DG11)	氨氮 (NH ₃ -N)	0.5mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月		采样洗井达到要求后,测量并记录水位(参考“地下水采样记录单”),若地下水水位变化小于10cm,则可以立即采样;若地下水水位变化超过10cm,应待地下水水位再次稳定后采样,若地下水回补速度较慢,原则上应在洗井后2h内完成地下水采样。	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/	/
73	地下水		亚硝酸盐	1.0mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987		/	/	/
74	地下水		硝酸盐 (以N计)	20mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007		/	/	/
75	地下水		硫化物	0.02mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021		/	/	/
76	地下水		石油类	0.3mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (HJ 970-2018)		/	/	/
77	地下水		挥发酚	0.002mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		/	/	/
78	地下水		苯	10ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	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)		/	/	/
79	地下水		二甲苯	500ug/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准限值	手工	1次/月	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)		/	/	/
80	地下水		总氰化物	0.05mg/L	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中	手工	1次/月	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (HJ 484—		/	/	/

					的III类标准限值				2009)			
81	地下水	地下水监测点 (DJ4)	氨氮 (NH ₃ -N)	0.5mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年	采样洗井达到 要求后, 测量 并记录水位 (参考“地下 水采样记录 单”), 若地 下水水位变化 小于 10cm, 则 可以立即采 样; 若地下水 水位变化超过 10cm, 应待地 下水位再次稳 定后采样, 若 地下水回补速 度较慢, 原则 上应在洗井后 2h 内完成地下 水采样。	水质 氨氮的测定 纳氏试 剂分光光度法 HJ 535-2009	/	/	/
82	地下水		亚硝酸盐	1.0mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	/	/	/
83	地下水		硝酸盐 (以 N 计)	20mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		水质 硝酸盐氮的测定 紫 外分光光度法 HJ/T 346-2007	/	/	/
84	地下水		硫化物	0.02mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		水质 硫化物的测定 亚甲 基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	/	/	/
85	地下水		石油类	0.3mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		水质 石油类的测定 紫外 分光光度法 (HJ 970-2018)	/	/	/
86	地下水		挥发酚	0.002mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		水质 挥发酚的测定 4-氨 基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	/	/	/
87	地下水		苯	10ug/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		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)	/	/	/
88	地下水		总氰化物	0.05mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 的III类标准限值	手工	1次/年		水质 氰化物的测定 容量 法和分光光度法 (HJ 484— 2009)	/	/	/

表 6 周边环境质量监测方案

序号	环境要素	监测点位	监测项目	监测方式 (手工/在线)	监测频次	备注
1	海水水质	液态烃码头前沿 1#点位	SS	手工	1次/年	委托监测
2			COD	手工	1次/年	委托监测
3			石油类	手工	1次/年	委托监测
4			无机氮	手工	1次/年	委托监测
5			活性磷酸盐	手工	1次/年	委托监测
6		液态烃码头前沿 2#点位	SS	手工	1次/年	委托监测
7			COD	手工	1次/年	委托监测
8			石油类	手工	1次/年	委托监测
9			无机氮	手工	1次/年	委托监测
10			活性磷酸盐	手工	1次/年	委托监测
11		液态烃码头前沿 3#点位	SS	手工	1次/年	委托监测
12			COD	手工	1次/年	委托监测
13			石油类	手工	1次/年	委托监测
14			无机氮	手工	1次/年	委托监测
15			活性磷酸盐	手工	1次/年	委托监测
16	海洋生态	液态烃码头前沿 1#点位	浮游植物	手工	1次/2年	委托监测
17			浮游动物	手工	1次/2年	委托监测
18			底栖生物	手工	1次/2年	委托监测
19		液态烃码头前沿 2#点位	浮游植物	手工	1次/2年	委托监测
20			浮游动物	手工	1次/2年	委托监测
21			底栖生物	手工	1次/2年	委托监测
22	沉积物	液态烃码头前沿 1#点位	石油类	手工	1次/年	委托监测
23			Cu	手工	1次/年	委托监测
24			Pb	手工	1次/年	委托监测
25			Zn	手工	1次/年	委托监测
26			Cd	手工	1次/年	委托监测
27			Cr	手工	1次/年	委托监测
28			Hg	手工	1次/年	委托监测
29			液态烃码头前沿 2#点位	石油类	手工	1次/年
30		Cu		手工	1次/年	委托监测
31		Pb		手工	1次/年	委托监测
32		Zn		手工	1次/年	委托监测
33		Cd		手工	1次/年	委托监测
34		Cr		手工	1次/年	委托监测
35		Hg	手工	1次/年	委托监测	

36	环境空气	液态烃码头平台	非甲烷总烃	手工	1次/半年	委托监测
37			二氧化硫	手工	1次/半年	委托监测
38			二氧化氮	手工	1次/半年	委托监测
39	声环境	液态烃码头平台	等效 A 声级	手工	1次/半年	委托监测

三、监测质量保证

（一）手工监测

1、机构和人员要求：由中科炼化环境监测站进行手工监测以及委托具备 CMA 监测资质的监测机构进行监测。

2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。

3、仪器要求：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。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《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。

5、环境废水监测要求：按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）及《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2023）中的要求进行。

6、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

（二）自动监测

1、运维人员要求：由广东茂化建集团有限公司进行运维工作。湛江市生态环境主管部门不定期进行监督检查。

2、废气污染物自动监测要求：按照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）等规范对自动监测设备进行校准与维护。

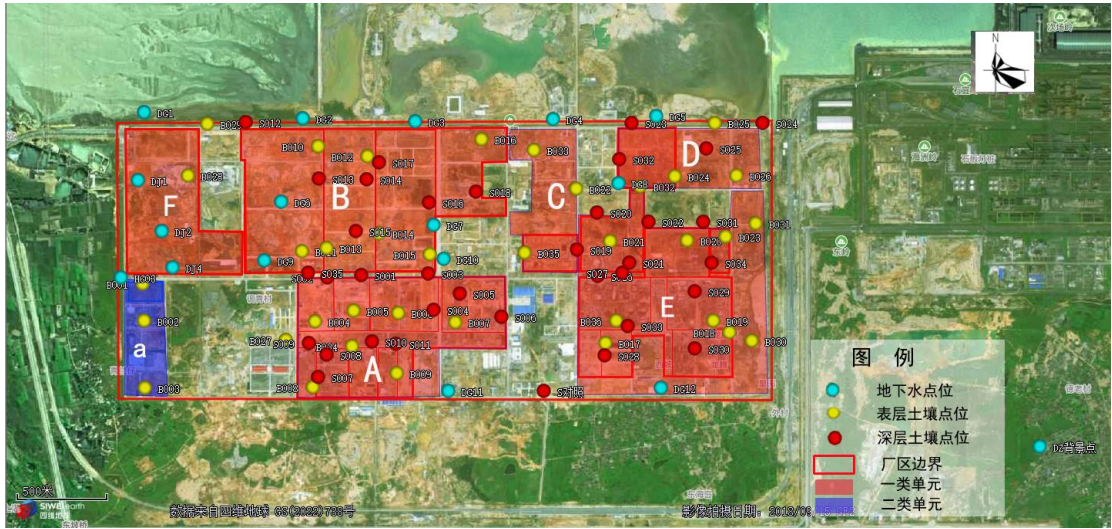
3、废水污染物自动监测要求：按照《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）运行技术规范》（HJ 355-2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）对自动监测设备进行校准与维护。

4、记录要求：自动监测设备运维记录、各类原始记录内容应完整并有关人员签字，保存五年。

四、监测点位图



废水、废气及、厂界无组织废气及厂界噪声监测点位分布图



土壤及地下水监测点位分布图