

浙江嘉化能源化工股份有限公司
土壤及地下水自行监测报告

浙江嘉化能源化工股份有限公司
2024 年 12 月

目录

1、工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.2.1 法律法规与政策要求	1
1.2.2 标准、技术导则与技术规范	3
1.2.3 其他技术文件	4
1.3 工作内容及技术路线	5
1.3.1 工作内容	5
1.3.2 技术路线	5
2、企业概况	8
2.1 企业名称、地址、坐标等	8
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等	9
2.2.1 企业用地历史影响分析	9
2.2.2 企业基本信息	23
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	26
2.3.1 2021 年监测情况	26
2.3.2 2022 年监测情况	33
2.3.3 2023 年监测情况	41
3、地勘资料	42
3.1 地质信息	42
3.2 水文地质信息	47
4、企业生产及污染防治情况	48
4.1 企业生产概况	48
4.1.1 原辅材料	48
4.1.2 生产工艺	49
4.1.3 主要污染物产生及治理措施	76
4.2 企业总平面布置	89

4.3 各重点场所、重点设施设备情况.....	102
5、重点监测单元识别与分类.....	122
5.1 重点单元情况.....	122
5.2 识别/分类结果及原因.....	134
5.2.1 重点单元识别/分类原则.....	134
5.2.2 重点单元识别/分类结果.....	134
5.3 关注污染物.....	147
6、监测点位布设方案.....	149
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置.....	149
6.2 各点位布设原因.....	161
6.3 各点位监测指标及选取原因.....	176
6.3.1 监测指标及选取原因.....	176
6.3.2 自行监测频次.....	178
7、样品采集、保存、流转与制备.....	179
7.1 现场采样位置、数量和深度.....	179
7.1.1 土壤采样深度.....	179
7.1.2 地下水采样深度.....	180
7.2 采样方法和程序.....	187
7.2.1 采样准备与工作布置.....	187
7.2.2 土壤样品的采集与保存.....	187
7.2.3 地下水样品的采集与保存.....	189
7.2.4 现场记录.....	192
7.3 样品保存、流转与制备.....	193
7.3.1 样品保存.....	193
7.3.2 样品流转.....	193
7.3.3 样品制备.....	193
8、监测结果分析.....	195
8.1 土壤监测结果分析.....	195

8.1.1 土壤分析方法.....	195
8.1.2 土壤检测结果.....	197
8.1.3 监测结果分析.....	216
8.2 地下水监测结果分析.....	216
8.2.1 地下水分析方法.....	216
8.2.2 地下水检测结果.....	218
8.2.3 监测结果分析.....	252
9、质量保证与质量控制.....	253
9.1 自行监测质量体系.....	253
9.2 监测方案确定的质量保证与控制.....	254
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制.....	254
9.3.1 样品保存、运输和流转概述.....	254
9.3.2 采样和现场检测工作的质量控制.....	255
9.3.3 样品流转质量控制.....	257
9.3.4 样品保存质量控制.....	258
9.3.5 样品制备质量控制.....	259
10、结论与措施.....	260
10.1 数据对比分析.....	260
10.2 监测结论.....	265
10.3 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因.....	265
附件 1 监测点位图.....	266
附件 2 检测报告（2024 年）.....	276

1、工作背景

1.1 工作由来

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》等法律法规及《嘉兴市土壤污染防治工作方案》等文件的要求，土壤环境重点监管单位名单的企事业单位应当按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中的技术规范的要求，每年自行或者委托第三方开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并依法依规公开相关信息。

根据《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境局关于印发 2023 年环境监管重点单位名录的通知>》（嘉环发〔2023〕23 号），浙江嘉化能源化工股份有限公司属于嘉兴市 2023 年环境监管重点单位名录中的土壤环境污染重点监管单位，为落实相关文件要求，加强企业土壤及地下水的污染防治工作，我公司委托耐斯检测技术服务有限公司和中科检测技术服务（嘉兴）有限公司依据《浙江嘉化能源化工股份有限公司土壤及地下水自行监测方案》（2022 年）开展公司本年度土壤及地下水自行监测。

根据嘉兴市生态环境局印发的《2024 年环境监管重点单位名录的通知》，浙江嘉化能源化工股份有限公司和浙江嘉福新材料科技有限公司被纳入 2024 年嘉兴市环境监管重点单位名录，按要求开展自行监测工作。浙江嘉福新材料科技有限公司由浙江嘉化能源化工股份有限公司全资控股，目前公司已完成注销，归浙江嘉化能源化工股份有限公司统一进行管理。2024 年我公司委托中科检测技术服务（嘉兴）有限公司对浙江嘉化能源化工股份有限公司和浙江嘉福新材料科技有限公司区域开展土壤和地下水自行监测工作。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规与政策要求

1、《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2015.1.1。

2、《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议通过，2019.1.1施行。

3、《中华人民共和国水污染防治法》，第十届全国人大常委会，2008.2.28

修订通过，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议2017.6.27修订，2018.1.1试行。

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议，自2020年9月1日起施行。

5、国务院国发[2015]17号《关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015.4.2。

6、国务院国发[2016]31号《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，2016.5.28。

7、国务院办公厅国办发[2014]9号《关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》，2014.3.11。

8、中华人民共和国环境保护部令第42号《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，2017.7.1。

9、中华人民共和国生态环境部令第3号《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018.8.1。

10、中华人民共和国环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部环发[2012]140号《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》，2012.11.27。

11、中华人民共和国环境保护部环发[2014]66号《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》，2014.5.14。

12、中华人民共和国环境保护部、财政部、国土资源部、农业部、国家卫生和计划生育委员会环土壤[2016]188号《关于印发<全国土壤污染状况详查总体方案>的通知》，2016.12.27。

13、中华人民共和国生态环境部环办土壤函[2018]728号《关于印发<全国土壤污染状况详查档案管理办法（试行）>的通知》，2018.7.2。

14、中华人民共和国生态环境部环办土壤函[2018]884号《关于印发<重点行业企业用地调查信息采集工作手册（试行）>的通知》，2018.8.24。

15、中华人民共和国生态环境部环办土壤函[2018]1168号《关于印发<重点行业企业用地调查系列工作手册>的通知》，2018.10.24。

16、浙江省人民政府浙政发[2016]12号《关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，2016.3.30。

17、浙江省人民政府浙政发[2016]47号《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》，2016.12.29。

18、浙江省生态环境厅办公室浙环办函[2018]202号《关于贯彻落实<工矿用地土壤环境管理办法（试行）的通知>》2018.12.6。

1.2.2 标准、技术导则与技术规范

1、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会GB/T14848-2017《地下水质量标准》，2018.5.1。

2、中华人民共和国生态环境部、国家市场监督管理总局GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》，2018.8.1。

3、中华人民共和国生态环境部、国家市场监督管理总局GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，2018.8.1。

4、原国家环境保护总局GB3838-2002《地表水环境质量标准》，2002.6.1。

5、原国家环境保护总局HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》，2003.1.1。

6、中华人民共和国生态环境部HJ164-2020《地下水环境监测技术规范》，2020.3.1。

7、原国家环境保护总局HJ/T166-2004《土壤环境监测技术规范》，2004.12.9。

8、中华人民共和国生态环境部HJ25.1-2019《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，2019.12.5。

9、中华人民共和国生态环境部HJ25.2-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》，2019.12.5。

10、中华人民共和国生态环境部HJ25.3-2019《建设用地土壤污染风险评估技术导则》，2019.12.5。

11、中华人民共和国生态环境部HJ25.4-2019《建设用地土壤修复技术导则》，2019.12.5。

12、中华人民共和国生态环境部HJ682-2019《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》，2019.12.5。

13、原中华人民共和国环境保护部环办土壤[2017]67号《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》——《重点行业企业用地调查信息采集技术规定（试行）》、《在产企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》、《关

闭搬迁企业地块风险筛查与风险分级技术规定（试行）》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》，2017.8.15。

14、中华人民共和国环境保护部、国土资源部、农业部环办土壤函[2017]1625号《关于印发全国土壤污染状况详查样品分析测试方法系列技术规定的通知》——《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》、《全国土壤污染状况详查农产品样品分析测试方法技术规定》、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》，2017.10.23。

15、中华人民共和国环境保护部环办土壤函[2017]1896号《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》，2017.12.7。

16、中华人民共和国环境保护部环发公告2017年第72号《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》，2018.1.1。

17、浙江省固体废物监督管理中心、浙江省环境保护科学设计研究院《浙江省场地环境技术调查技术手册（试行）》，2012.12。

18、浙江省市场监督管理局DB 33/T 892-2022《建设用地土壤污染风险评估技术导则》2022.12.19。

19、中华人民共和国国家生态环境标准HJ 1209-2021《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，2021.11.13。

20、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）。

1.2.3 其他技术文件

1、《浙江嘉化能源化工股份有限公司土壤及地下水自行监测方案》，浙江嘉化能源化工股份有限公司、耐斯检测技术服务有限公司，2022年08月；

2、《浙江嘉化能源化工股份有限公司土壤及地下水自行监测报告》，浙江嘉化能源化工股份有限公司、耐斯检测技术服务有限公司，2022年11月；

3、《浙江嘉化能源化工股份有限公司土壤及地下水自行监测报告》，2023年11月；

4、《浙江嘉福新材料科技有限公司土壤及地下水自行监测报告》，2022年8月；

5、《浙江嘉福新材料科技有限公司土壤及地下水自行监测报告》，浙江嘉

化能源化工股份有限公司、耐斯检测技术服务有限公司，2022年11月；

6、《浙江嘉福新材料科技有限公司土壤及地下水自行监测报告》，2023年11月。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本次土壤、地下水自行监测方案遵循以下基本原则：

(1) 针对性原则

针对场地土壤和地下水污染特点，根据目标地块土壤类型及各层分布情况、地下水埋深、地下水流向、原使用情况、生产历史等对场地各个区域进行针对性调查，为确定场地污染程度和土壤治理修复工程量提供依据。

(2) 规范性原则

严格按照国内外场地调查最新的相关技术规范开展工作，从布点方案编制、现场点位采样、样品保存运输到样品分析等一系列过程的各个环节进行严格的质量控制，以确保调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

(3) 可操作性原则

开展调查工作时要综合考虑调查方法、调查时间、调查经费以及现场条件等客观因素，制定切实可行的实施方案，确保调查工作的顺利进行。

本次自行监测方案工作内容主要包括：污染识别（资料收集、现场踏勘、人员访谈）、制定采样分析工作计划、现场采样与实验室测试、数据分析与评估以及土壤污染状况初步调查报告编制等。

1.3.2 技术路线

本次土壤、地下水自行监测方案工作主要参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）进行。主要工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、土壤和地下水初步采样监测，具体工作流程如下：

(1) 收集并审阅场地环境相关的历史活动与环境管理文件资料。

(2) 与对场地现状或历史知情人进行访谈，了解潜在污染状况。

(3) 对现场进行踏勘，了解潜在土壤、地下水环境污染区域，以及周边土地利用情况。

(4) 对收集的资料、现场踏勘和人员访谈结果进行分析，制定土壤、地下水初步监测工作计划。

(5) 结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的要求排查企业内有潜在土壤隐患的重点场所及重点设施设备，并识别重点监测单元。

(6) 经过现场采样和实验室分析，根据监测结果，确定土壤、地下水环境状况。

(7) 编制场地土壤和地下水自行监测方案，详述场地环境调查流程和发现，以及实验室分析结果。

土壤、地下水自行监测方案的工作内容与程序如下：

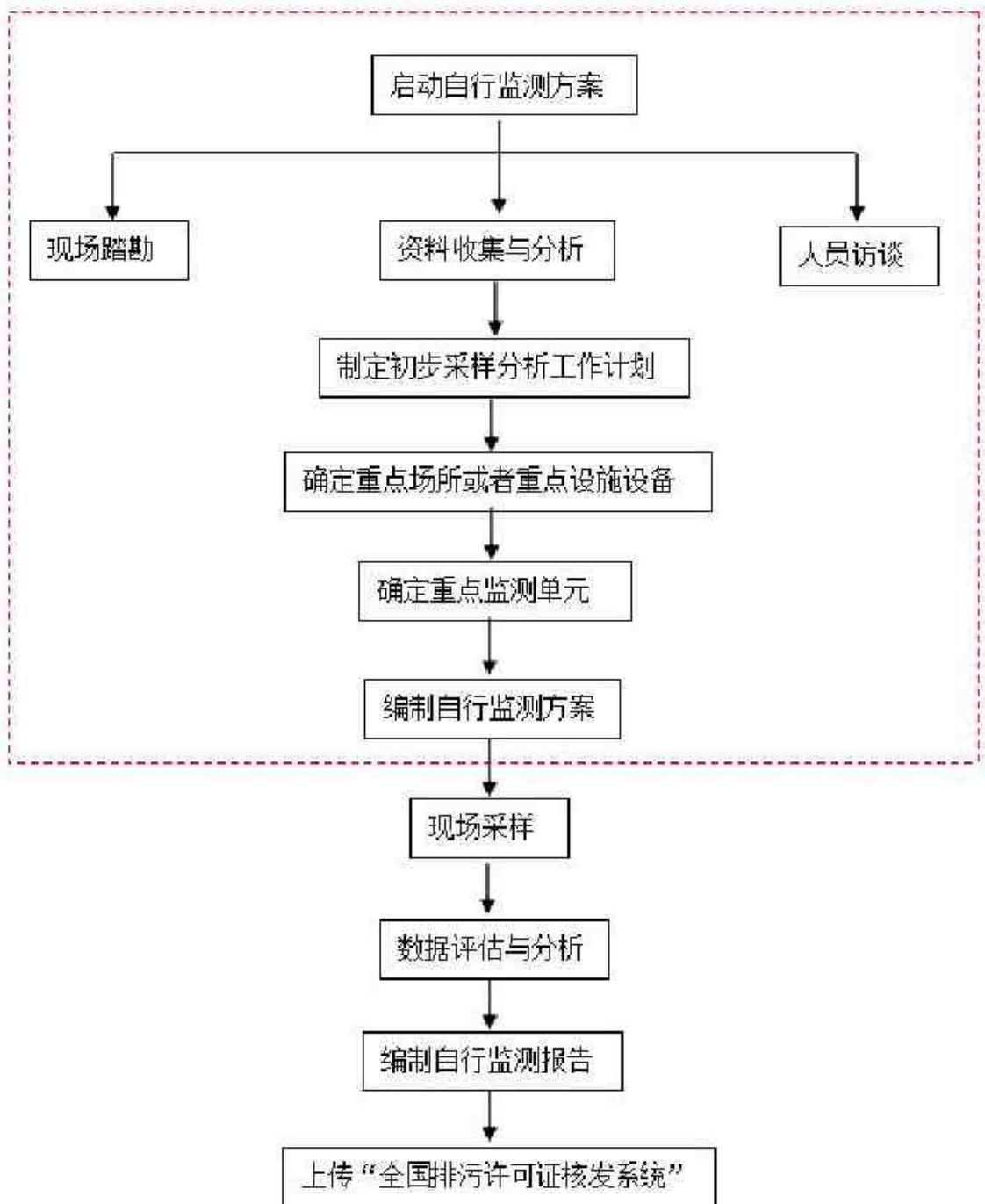


图 1.3-1 土壤、地下水自行监测的工作内容与程序

2、企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标等

浙江嘉化能源化工股份有限公司地块位于嘉兴港区内，是一家基础化工原料、公用工程配套和精细化工共同发展的综合性化工企业。厂房企业中心经纬度（N：30.599671° E：121.047110°），整个嘉化工业园占地近 1000 亩，实行整体规划、分步实施。企业现拥有员工 600 多名，主营氯碱系列、热电联供、脂肪醇（酸）、高分子树脂等系列产品。浙江嘉福新材料科技有限公司位于嘉兴市乍浦滨海大道 2288 号，占地面积约 140387m²（折约 210.5 亩）（N30.598553°；E121.045994°）

企业地理位置如图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 地理位置图

本地块资料收集情况见下表。

表 2.1-1 地块信息资料收集一览表

信息	信息项目	目的	收集情况
基本信息	企业名称、排污许可证编号（仅限于核发排污许可证的企业）、地址、坐标；企业行业分类、经营范围；企业总平面布置图及面积。	确定企业基本情况；可根据总平面布置图分区开展企业生产信息调查，并作为底图用于重点单元及监测点位的标记。	收集有企业名称、排污许可证编号、地址、坐标；企业行业分类、经营范围；企业总平面布置图及面积。
生产信息	企业各场所、设施、设备分布图；企业生产工艺流程图；各场所或设施设备的功能/涉及的	确定各设施设备涉及的工艺流程；原辅用料、中间产品和最终产品使用、贮存、转运或产出的情	收集有企业各场所、设施、设备分布图；企业生产工艺流程图；各场所或设施设备的功能/涉及的生产

	生产工艺/使用、贮存、转运或产出的原辅用料、中间产品和最终产品清单/涉及的有毒有害物质信息；涉及有毒有害物质的管线分布图；各场所或设施设备废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。	况；涉及的有毒有害物质情况；废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。便于重点单元的识别、分类及相应关注污染物的确定。	工艺/使用、贮存、转运或产出的原辅用料、中间产品和最终产品清单/涉及的有毒有害物质信息；涉及有毒有害物质的管线分布图；各场所或设施设备废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。
水文地质信息	地面覆盖、地层结构、土壤质地、岩土层渗透性等特性；地下水埋深/分布/径流方向。	确定企业地质及水文地质情况，便于识别污染物运移路径。本信息可通过建井过程获取。	收集有地面覆盖、地层结构、土壤质地、岩土层渗透性等特性；地下水埋深/分布/径流方向。
生态环境管理信息	企业用地历史；企业所在地地下水功能区划；企业现有地下水监测井信息；土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。	识别企业所在地土壤/地下水背景值、分辨可能由历史生产造成的污染、明确应执行的土壤/地下水相关标准等。	收集有企业用地历史；企业所在地地下水功能区划；企业现有地下水监测井信息；土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

2.2.1 企业用地历史影响分析

根据调查，浙江嘉化能源化工股份有限公司建设于2003年，2004年厂区初步建设完成，2004年起已开始硫酸厂、烧碱厂及热电厂的建设，脂肪醇厂在后期建设过程中逐步实施，2018年企业又收购了原新晨化工所在地块，2020年企业西南侧办公区拆除，改建为VCM项目生产厂房，同时厂区西侧开始修建PVC项目生产厂房，至2021年厂区内构筑物基本建设完成。

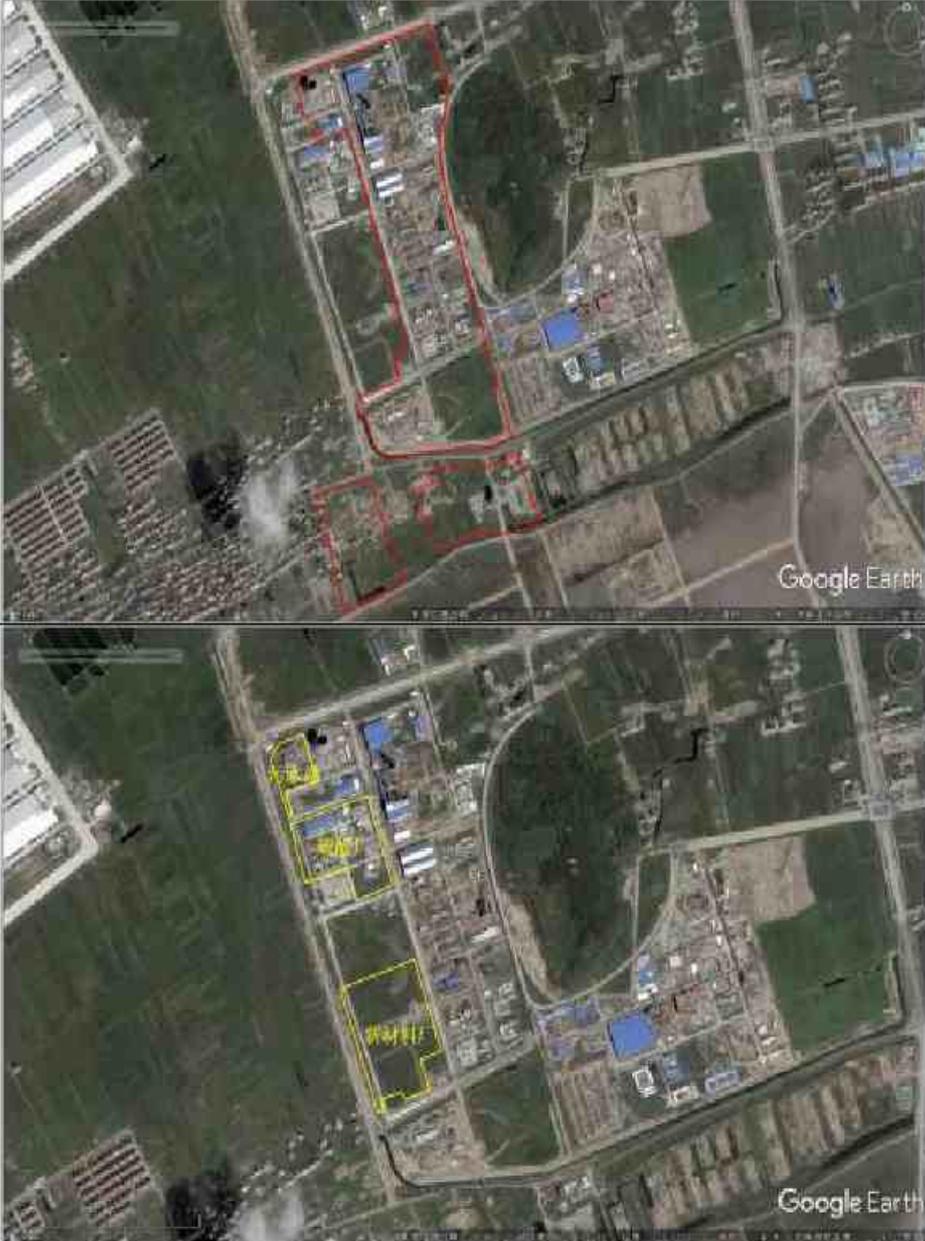
2018年浙江嘉福新材料科技有限公司将碘化医药及配套业务重组合并至全资子公司浙江嘉福新材料科技有限公司经营，经营范围为化工及制药科技领域内的技术开发、化工技术咨询服务、化工新材料及化工产品销售。

企业所在厂区地块不同历史时间卫星图及场地历史土地利用变迁情况见表2.2-1、表2.2-2。

表 2.2-1 地块历史情况

区域	时间段	用途	所属单位
浙江嘉化能源化工股份有限公司	2003年之前	农业种植	村民、村集体
	2003年~至今	工业用地	浙江嘉化能源化工股份有限公司
浙江嘉福新材料科技有限公司	2000年之前	围填海	/
	2004年~2018年	工业用地	硫酸厂
	2018年~2024年	工业用地	浙江嘉福新材料科技有限公司
	现状	工业用地	浙江嘉化能源化工股份有限公司

表 2.2-2 企业所在厂区场地不同历史时间卫星图及场地历史土地利用变迁情况

场地不同历史的卫星图	场地历史土地利用情况
	<p>根据 2004 年 8 月影像图，浙江嘉化能源化工股份有限公司已建造了烧碱厂、污水处理站等，其余区域为空地。硫酸厂（嘉福硫酸装置区域）正在生产</p>



根据 2006 年
08 月影像图，
厂区内构筑物
及功能未发生
变化





根据 2008 年 05 月影像图，浙江嘉化能源化工股份有限公司已建造了热电厂、办公楼等。污水站和新材料厂开始建造。





根据 2009 年
12 月影像图，
厂区内构筑物
及功能未发生
变化





根据 2010 年
05 月影像图，
厂区内构筑物
及功能未发生
变化





根据2011年09月影像图，厂区内构筑物及功能未发生变化。污水站和新材料厂建造完毕





根据 2013 年
07 月影像图，
厂区内构筑物
及功能未发生
变化





根据 2014 年
04 月影像图，
此时车间已建
造了脂肪醇
厂、储罐区等





根据 2016 年
02 月影像图，
企业厂区各构
筑物未发生变
动





根据 2017 年
01 月影像图，
企业厂区各构
筑物未发生变
动





根据 2018 年
07 月影像图，
企业厂区各构
筑物未发生变
动



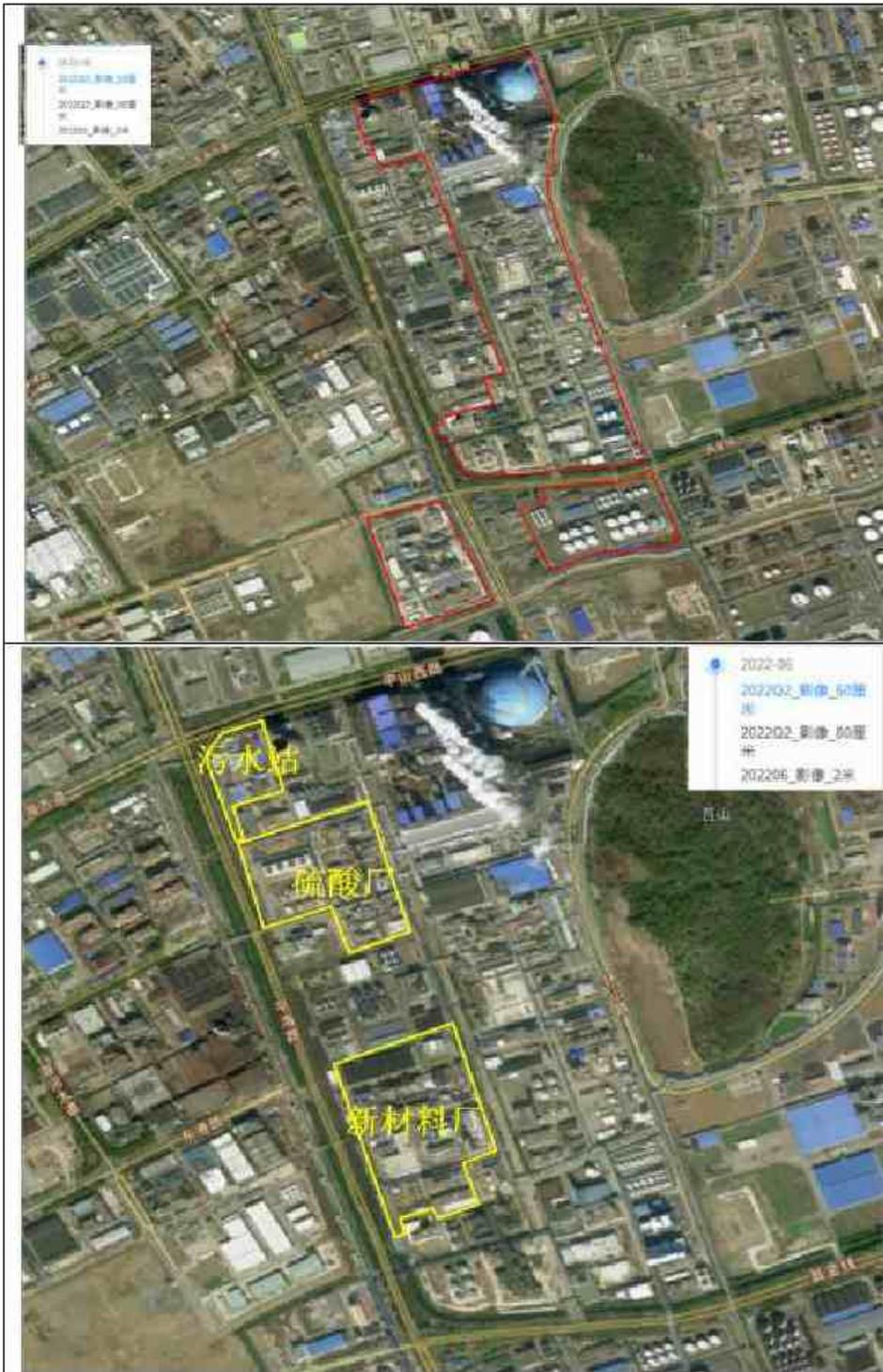
根据 2019 年
08 月影像图，
企业厂区各构
筑物未发生变
动





根据 2020 年 02 月影像图，企业厂区西南角办公区拆除，修建 VCM 项目厂房，同时西侧厂房开始修建 PVC 项目厂房





2022年06月影像图，根据企业的描述，地块内全部扩建完成

2.2.2 企业基本信息

企业基本信息情况见表 2.2-3。

表 2.2-3 企业基本信息表

企业名称	浙江嘉化能源化工股份有限公司	法定代表人	沈高庆
地址	嘉兴市乍浦滨海大道 2288 号	地理位置	N: 30.599671° , E: 121.047110°
企业类型	股份有限公司	生产规模	

建设时间	1998 成立	所属工业园区或集聚区	嘉兴港区
行业类别	化学原料和化学制品制造业		
经营范围	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；移动式压力容器/气瓶充装；食品生产；食品添加剂生产；食品经营；发电、输电、供电业务；货物进出口；技术进出口；检验检测服务；危险废物经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：食品添加剂销售；热力生产和供应；企业管理；社会经济咨询服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品销售；针纺织品销售；机械设备销售；工业自动控制系统装置销售；仪器仪表销售；五金产品批发；五金产品零售；金属材料销售；机械电气设备销售；建筑材料销售；日用化学产品销售；日用百货销售；非常规水源利用技术研发；污水处理及其再生利用；煤炭及制品销售；石灰和石膏销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；民用航空材料销售；陆地管道运输；固体废物治理；以自有资金从事投资活动(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
地块面积	原嘉化区域 1000 亩+原嘉福区域 140387 平方米	现使用权属	浙江嘉化能源化工股份有限公司
地块利用历史	1、2003 年以前为农田； 2、2003 年~至今为浙江嘉化能源化工股份有限公司。		

企业产品方案见表 2.2-4。

表 2.2-4 企业产品方案信息表

厂区	产品名称	生产规模
兴港热电厂	1×C6MW+1×CC12MW+1×B12MW+1×B25MW+1×CB25MW+1×CB45MW 机组、2×220t/h+4×450t/h 高温高压 CFB 锅炉	
烧碱厂区	32%烧碱	26.6 万 t/a
	31%盐酸	8.4 万 t/a
	氢气	0.59 万 t/a
脂肪醇厂区	脂肪醇	15.2 万 t/a
	脂肪醇分提	5.3 万 t/a
VCM 厂区	氯乙烯	30 万 t/a
	副产品	2.9 万 t/a
PVC 厂区	聚氯乙烯	30 万 t/a
硫酸厂区	硫酸	60 万 t/a (折百)
	AR 级硫酸	1.09 万 t/a
新材料厂区	对甲苯磺酰氯	6 万 t/a
	BA	0.8 万 t/a
	NMST	1 万 t/a
	对甲砒基甲苯	0.6 万 t/a

与该企业有关的环评审批情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 企业环保审批及验收情况

号序	分厂名称	建设项目名称	环评批复文号	验收批复文号	备注
1	兴港热电厂	兴港热电厂项目	浙环建[2003]19 号	浙环建验[2006]066 号	正在拆除
2		1×130t/hCFB 锅炉	嘉港环[2007]69 号	港环验[2010]104 号	正在拆除

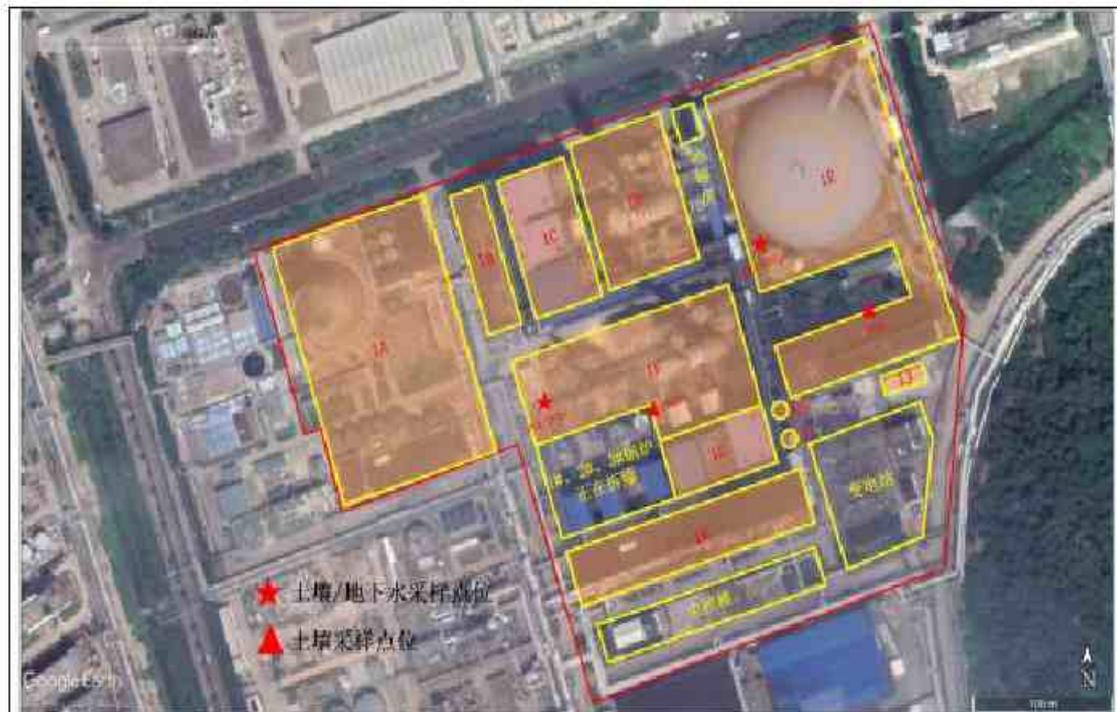
		(备炉)			
3		兴港热电厂 400t/h 除盐水处理项目	嘉港环[2008]41 号	港环验[2010]05 号	/
4		兴港热电厂背压热 电机组节能技改项 目	浙环建[2010]56 号	浙环竣验[2012]14 号	/
5		兴港热电厂背压热 电机组节能技改项 目调整	浙环建[2012]159 号	浙环竣验[2014]103 号	/
6		兴港热电厂热电联 产机组扩建项目	浙环建[2013]104 号	浙环竣验[2017]12 号	阶段性验收
7		浙江嘉化能源化工 股份有限公司污泥 入炉焚烧项目	嘉环港建[2019]16 号	/	试运行
8		6 万吨/年离子膜烧 碱投资项目	浙环建[2002]220 号	浙环建验[2006]063 号	/
9		年产 21 万吨离子 膜烧碱投资项目	浙环建[2007]25 号	浙环建验[2010]70 号; 浙环竣验[2014]43 号	/
10	烧碱厂	零极距离子膜烧碱 节能技改项目	嘉环建函[2012]9 号	自主验收	原 6 万吨/年 离子膜烧碱 技改项目和 年产 21 万吨 离子膜烧碱 投资项目技 术改造
11	脂肪醇厂	浙江嘉化能源化工 股份有限公司 40 万 吨/年放空氢气回收 生产脂肪醇项目	浙环建函[2012]1 号	浙环竣验[2015]19 号	阶段性验收
12		16 万吨脂肪醇	嘉(港)建[2016]5 号	自主验收	阶段性验收
13	VCM 厂区	30 万吨/年二氯乙烷 和氯乙烯项目	嘉(港)环建[2018]8 号	自主验收	/
14	PVC 厂区	30 万吨/年功能性高 分子材料项目	嘉环建[2020]1 号	自主验收	/
15		30 万吨/年硫磺制 酸、10 万吨硝酸项目	浙环建 [2002]220 号	浙环建验[2006]063 号; 浙环建验 [2012]16 号	硝酸取消
16	硫酸厂	2 万吨/年 AR 级硫酸 项目	嘉环建函 [2008]117 号	嘉环建验 [2011]3 号	/
17		硫酸技改项目	嘉(港)环建 [2018]5 号	自主验收	/
18		1000t/a 对甲苯磺酰 异氰酸酯 (PTSI) 技 改项目	嘉环建函 [2007]024 号	嘉环建验 [2011]68 号	停产
19	新材料厂	3 万吨/年邻对位技 改项目	浙环建 [2010]20 号	浙环竣验 [2013]049 号	/
20		4000 吨/年 BA 技改 项目	嘉(港)建 [2015]3 号	自主验收	阶段性验收

21	浙江嘉福新材料科技有限公司三氧化硫连续磺化技改项目	嘉(港)建[2019]2号	/	试运行
22	浙江嘉福新材料科技有限公司磺化产品安全环保提升项目	浙环建函[2019]22号	/	试运行

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

2.3.1 2021 年监测情况

企业于 2019 年 09 月、2020 年 11 月和 2021 年 11 月进行过 3 次土壤及地下水自行监测，2021 年 11 月具体监测点位图见图 2.3-1。



热电厂采样点布置图



烧碱厂采样点布置图



脂肪醇厂采样点布置图



脂肪醇罐区采样点位布置图



硫酸厂采样点布置图



新材料厂采样点位布置图



污水站采样点位布置图

图 2.3-1 土壤及地下水自行监测采样点布置图

土壤监测数据统计见表 2.3-1。

表 2.3-1 土壤样品分析结果汇总

分析物	评价标准 (mg/kg)	2021 年地块内浓度范围 (mg/kg)	是否超标
一、pH (无量纲)	/	7.14~8.92	/

二、重金属和无机物			
砷 (mg/kg)	60	4.0~17.7	否
镉 (mg/kg)	65	0.04~0.49	否
六价铬 (mg/kg)	5.7	ND	否
铜 (mg/kg)	18000	11~130	否
铅 (mg/kg)	800	13~102	否
汞 (mg/kg)	38	0.046~0.279	否
镍 (mg/kg)	900	23~72	否
锰 (mg/kg)	26000	359~1210	否
铬 (mg/kg)	2500	46~79	否
铈 (mg/kg)	180	0.53~2.84	否
钴 (mg/kg)	70	7.36~15.1	否
钒 (mg/kg)	752	23.6~109	否
铊 (mg/kg)	12	ND~0.7	否
氟化物 (mg/kg)	41000	35.1~48.6	否
氰化物 (mg/kg)	135	ND	否
三、挥发性有机物			
四氯化碳	2.8	ND	否
氯仿	0.9	ND	否
氯甲烷	37	ND~0.0209	否
1,1-二氯乙烷	9	ND	否
1,2-二氯乙烷	5	ND	否
1,1-二氯乙烯	66	ND	否
顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	否
反-1,2-二氯乙烯	54	ND	否
二氯甲烷	616	ND	否
1,2-二氯丙烷	5	ND	否
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	否
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	否
四氯乙烯	53	ND	否
1,1,1-三氯乙烷	840	ND	否
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	否
三氯乙烯	2.8	ND	否
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	否
氯乙烯	0.43	ND	否
苯	4	ND	否
氯苯	270	ND	否
1,2-二氯苯	560	ND	否
1,4-二氯苯	20	ND	否

乙苯	28	ND	否
苯乙烯	1290	ND	否
甲苯	1200	ND	否
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	否
邻二甲苯	640	ND	否
四、半挥发性有机物			
硝基苯	76	ND	否
苯胺	260	ND	否
2-氯酚	2256	ND	否
苯并[a]蒽	15	ND	否
苯并[a]芘	1.5	ND	否
苯并[b]荧蒽	15	ND	否
苯并[k]荧蒽	151	ND	否
蒽	1293	ND	否
二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	否
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	否
萘	70	ND	否
五、石油烃类			
石油烃	4500	9~99	否
六、二噁英类			
二噁英	4×10^{-5}	$1.6 \times 10^{-7} \sim 6.7 \times 10^{-7}$	否

根据表 2.3-1 结果分析可知，地块内土壤样品中的各检测因子均未检出或未超出《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，其中氟化物未超出《美国 EPA 通用土壤筛选值》中的工业用地筛选值；锰未超出《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs）》（2021.05）中的工业用地筛选值。

地下水监测数据统计见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水样品分析结果汇总

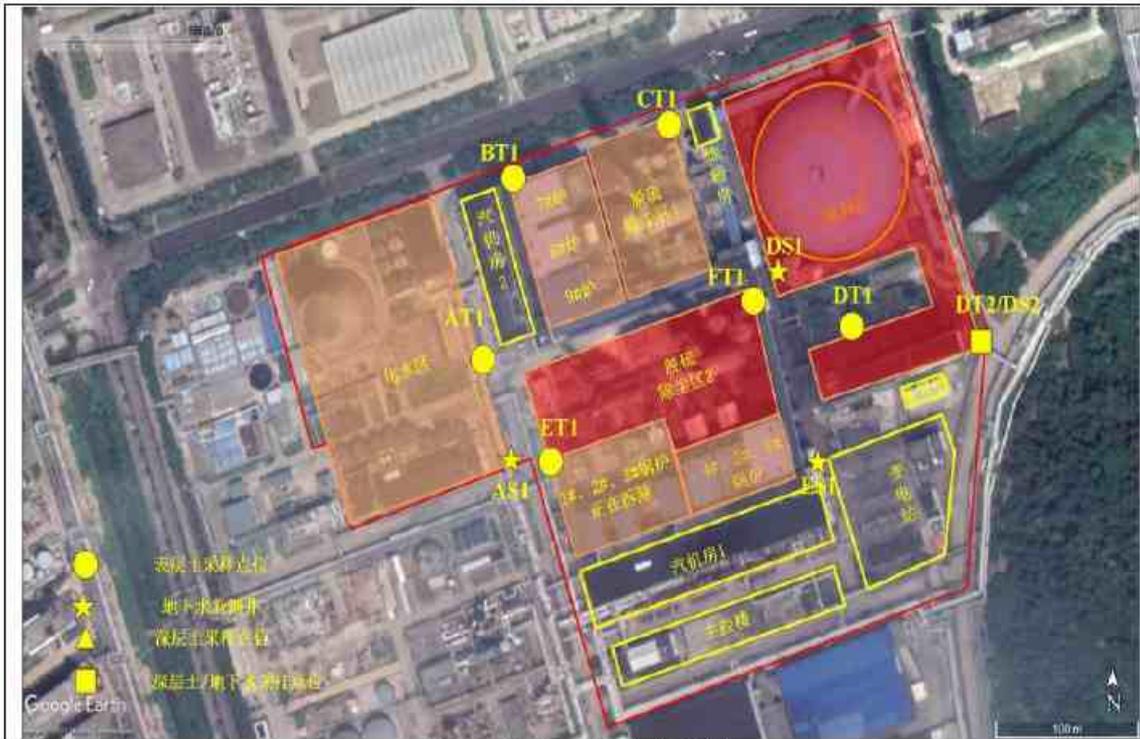
分析物	评价标准	2021 年地块内浓度范围	是否达标
pH 值	5.5~6.5; 8.5~9.0	6.8~7.7	是
镉 (mg/L)	≤0.01	0.0006~0.00194	是
铜 (mg/L)	≤1.50	0.0001~0.00330	是
铅 (mg/L)	≤0.10	0.00015~0.00822	是
镍 (mg/L)	≤0.10	0.00012~0.00410	是
砷 (mg/L)	≤0.05	0.00042~0.00622	是
汞 (mg/L)	≤0.002	ND	是
锰 (mg/L)	≤1.50	0.00266~0.057	是
锑 (mg/L)	≤0.01	0.00026~0.0021	是

钴 (mg/L)	≤0.10	0.00004~0.0022	是
钒* (mg/L)	≤3.9	0.00007~0.00556	是
铬 (六价) (mg/L)	≤0.10	ND	是
四氯化碳(μg/L)	≤50.0	ND	是
氯仿(μg/L)	≤300	ND	是
1,1-二氯乙烷* (mg/L)	≤1.2	ND	是
1,2-二氯乙烷(μg/L)	≤40.0	ND	是
1,1-二氯乙烯(μg/L)	≤60.0	ND	是
顺式-1,2-二氯乙烯(μg/L)	≤60.0	ND	是
反式-1,2-二氯乙烯(μg/L)		ND	是
二氯甲烷(μg/L)	≤500	ND	是
1,2-二氯丙烷(μg/L)	≤60.0	ND	是
1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/L)	≤0.9	ND	是
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/L)	≤0.6	ND	是
四氯乙烯(μg/L)	ND	ND	是
1,1,1-三氯乙烷(μg/L)	ND	ND	是
1,1,2-三氯乙烷(μg/L)	ND	ND	是
三氯乙烯(μg/L)	ND	ND	是
1,2,3-三氯丙烷* (mg/L)	≤0.6	ND	是
氯乙烯(μg/L)	ND	ND	是
苯(μg/L)	ND	ND	是
氯苯(μg/L)	ND	ND	是
1,2-二氯苯(μg/L)	≤2000	ND	是
1,4-二氯苯(μg/L)	≤600	ND	是
乙苯(μg/L)	≤600	ND	是
苯乙烯(μg/L)	≤40.0	ND	是
甲苯(μg/L)	≤1400	ND	是
间,对-二甲苯(μg/L)	≤1000	ND	是
邻-二甲苯(μg/L)		ND	是
石油烃(C10-C40) (mg/L)	≤1.2	ND~0.05	是
氟化物 (mg/L)	≤2.0	0.52~0.86	是
氰化物 (mg/L)	≤0.1	ND	是

根据表 2.3-2 分析结果,地块内地下水样品中各检测因子均未检出或可达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 III 类标准要求 and 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土〔2020〕62 号)中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的第二类用地筛选值。

2.3.2 2022 年监测情况

2022 年土壤和地下水自行监测具体监测点位图见图 2.3-2。



热电厂地块采样点布置图



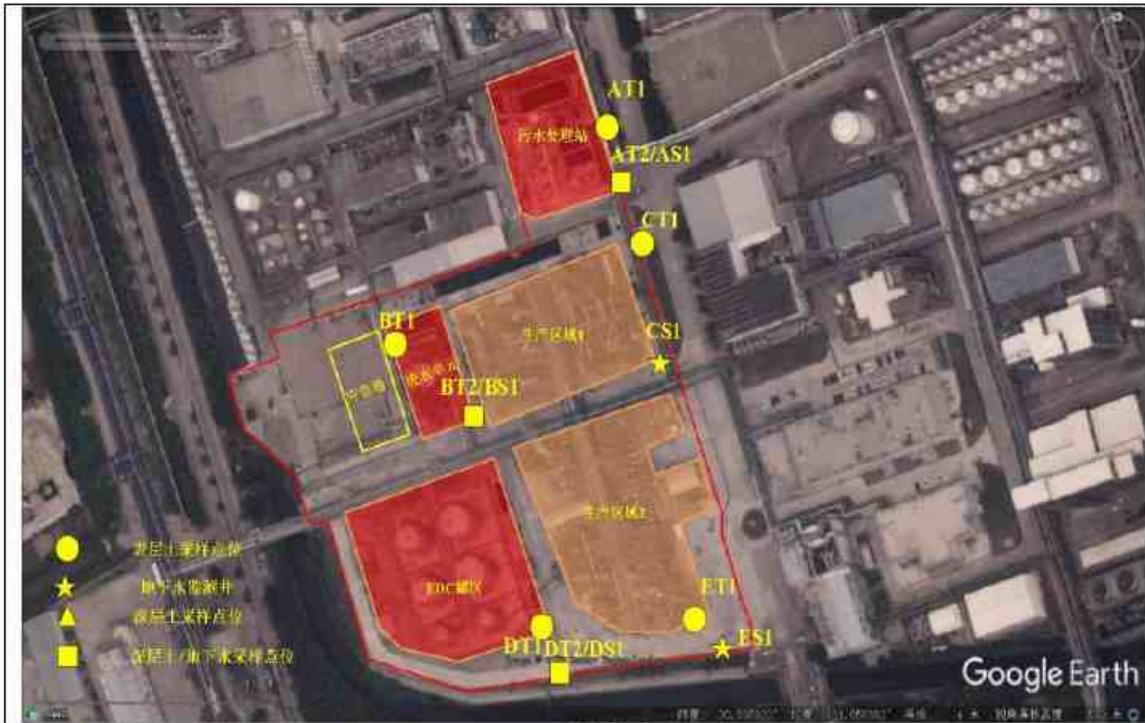
烧碱厂采样点布置图



脂肪醇厂采样点布置图



脂肪醇罐区采样点布置图



VCM 厂区采样点布置图



PVC 厂区采样点布置图



新材料厂采样点位图



污水处理站采样点位图

土壤监测数据统计见表 2.3-3。

表 2.3-3 土壤样品分析结果汇总

分析物	评价标准 (mg/kg)	2022 年地块内浓度范围 (mg/kg)	是否超标
一、pH (无量纲)	/	7.16-8.77	/
二、重金属和无机物			
砷 (mg/kg)	60	1.72-15.5	否
镉 (mg/kg)	65	0.06-3.95	否
六价铬 (mg/kg)	5.7	ND	否
铜 (mg/kg)	18000	9-148	否

铅 (mg/kg)	800	30-46	否
汞 (mg/kg)	38	0.012-12.4	否
镍 (mg/kg)	900	8-409	否
锰 (mg/kg)	26000	596-882	否
铬 (mg/kg)	10000	73-454	否
铈 (mg/kg)	180	0.076-1.76	否
钴 (mg/kg)	70	8.04-13.3	否
钒 (mg/kg)	752	84.9-101	否
铊 (mg/kg)	12	ND	否
氟化物 (mg/kg)	10000	364-663	否
氰化物 (mg/kg)	135	ND	否
三、挥发性有机物			
四氯化碳	2.8	ND	否
氯仿	0.9	ND	否
氯甲烷	37	ND	否
1,1-二氯乙烷	9	ND	否
1,2-二氯乙烷	5	ND	否
1,1-二氯乙烯	66	ND	否
顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	否
反-1,2-二氯乙烯	54	ND	否
二氯甲烷	616	ND	否
1,2-二氯丙烷	5	ND	否
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	否
1,1,1,2-四氯乙烷	6.8	ND	否
四氯乙烯	53	ND	否
1,1,1-三氯乙烷	840	ND	否
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	否
三氯乙烯	2.8	ND	否
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	否
氯乙烯	0.43	ND	否
苯	4	ND	否
氯苯	270	ND	否
1,2-二氯苯	560	ND	否
1,4-二氯苯	20	ND	否
乙苯	28	ND	否
苯乙烯	1290	ND	否
甲苯	1200	ND	否
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	否
邻二甲苯	640	ND	否

四、半挥发性有机物			
硝基苯	76	ND	否
苯胺	260	ND	否
2-氯酚	2256	ND	否
苯并[a]蒽	15	ND	否
苯并[a]芘	1.5	ND	否
苯并[b]荧蒽	15	ND	否
苯并[k]荧蒽	151	ND	否
蒽	1293	ND	否
二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	否
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	否
萘	70	ND	否
五、石油烃类			
石油烃	4500	11-208	否
六、二噁英类			
二噁英	4×10^{-5}	$1.4 \times 10^{-5} \sim 1.8 \times 10^{-7}$	否

根据结果分析可知，浙江嘉化能源化工股份有限公司热电厂、烧碱厂、脂肪醇厂、脂肪醇罐区、VCM厂区和PVC厂区各监测点土壤样品中的各检测因子均未检出或未超出《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，其中铬和氟化物未超出《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）非敏感用地筛选值，铊和锰达到《美国环保署区域环境治理筛选值》中的工业用地标准。

地下水监测数据统计见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水样品分析结果汇总

分析物	评价标准	2022 年地块内浓度范围	是否达标
pH 值	5.5~6.5; 8.5~9.0	6.2-8.3	是
镉 (mg/L)	≤0.01	0.0006-0.00184	是
铜 (mg/L)	≤1.50	0.00088-0.00591	是
铅 (mg/L)	≤0.10	0.0005-0.0762	是
镍 (mg/L)	≤0.10	0.00068-0.0252	是
砷 (mg/L)	≤0.05	0.00078-0.0302	是
汞 (mg/L)	≤0.002	ND	是
锰 (mg/L)	≤1.50	0.00616-1.40	是
铈 (mg/L)	≤0.01	0.00024-0.00052	是
钴 (mg/L)	≤0.10	0.00024-0.00435	是
钒* (mg/L)	≤3.9	0.0005-0.00924	是
锌 (mg/L)	≤5.00	0.0058-0.0586	是

铁 (mg/L)	≤2.0	0.018-1.42	是
铝 (mg/L)	≤0.50	0.0105-0.447	是
硒 (mg/L)	≤0.10	0.00049-0.0198	是
铬 (六价) (mg/L)	≤0.10	ND	是
四氯化碳(μg/L)	≤50.0	ND	是
氯仿(μg/L)	≤300	ND	是
1,1-二氯乙烷* (mg/L)	≤1.2	0.0184-0.0355	是
1,2-二氯乙烷(μg/L)	≤40.0	2.2-35.5	是
1,1-二氯乙烯(μg/L)	≤60.0	ND	是
顺式-1,2-二氯乙烯(μg/L)	≤60.0	ND	是
反式-1,2-二氯乙烯(μg/L)		ND	是
二氯甲烷(μg/L)	≤500	3-35.3	是
1,2-二氯丙烷(μg/L)	≤60.0	ND	是
1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/L)	≤0.9	ND	是
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/L)	≤0.6	ND	是
四氯乙烯(μg/L)	ND	ND	是
1,1,1-三氯乙烷(μg/L)	ND	ND	是
1,1,2-三氯乙烷(μg/L)	ND	ND	是
三氯乙烯(μg/L)	ND	ND	是
1,2,3-三氯丙烷* (mg/L)	≤0.6	ND	是
氯乙烯(μg/L)	≤90	ND-57.3	是
苯(μg/L)	≤120	ND	是
氯苯(μg/L)	≤600	ND	是
1,2-二氯苯(μg/L)	≤2000	ND	是
1,4-二氯苯(μg/L)	≤600	ND	是
乙苯(μg/L)	≤600	ND	是
苯乙烯(μg/L)	≤40.0	ND	是
甲苯(μg/L)	≤1400	ND	是
间,对-二甲苯(μg/L)	≤1000	ND	是
邻-二甲苯(μg/L)		ND	是
硝基苯 (mg/L)	≤2	ND	是
苯胺 (mg/L)	≤7.4	ND	是
2-氯酚 (mg/L)	≤2.2	2.4-8.7	是
苯并[a]蒽 (mg/L)	≤0.0048	0.000048-0.000052	是
苯并[a]芘(μg/L)	≤0.50	ND	是
苯并[b]荧蒽(μg/L)	≤8.0	ND	是
苯并[k]荧蒽 (mg/L)	≤0.048	ND	是
蒽 (mg/L)	≤0.48	0.000047-0.000059	是
二苯并[a,h]蒽 (mg/L)	≤0.00048	ND	是

茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/L)	≤0.0048	0.092-0.131	是
萘(μg/L)	≤600	0.045-0.047	是
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	≤1.2	0.02-0.07	是
氟化物 (mg/L)	≤2.0	0.502-1.83	是
氰化物 (mg/L)	≤0.1	ND	是

根据结果分析可知，地块内地下水样品中各检测因子均未检出或可达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准要求 and 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的第二类用地筛选值。

2.3.3 2023 年监测情况

根据检测结果可知，地块内热电厂 FT1 点位钴超过了《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；其余点位指标均未检出或未超出《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；铬和氟化物检测结果低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）非敏感用地筛选值；锰检测结果低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中的工业用地筛选值。

根据结果分析可知，脂肪醇罐区（浑浊度、肉眼可见物、总硬度、锰、钠、氯化物、硫酸盐）、PVC（浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量、氨氮、铝、钠、氯化物、硫酸盐）、脂肪醇（浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量、钠、氯化物）、烧碱厂（肉眼可见物、总硬度、耗氧量、锰、钠、氯化物、硫酸盐）、热电厂（肉眼可见物）、VCM（肉眼可见物、总硬度、钠、氯化物、硫酸盐、氟化物、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷）地下水检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准要求 and 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的第二类用地筛选值，其余指标均低于限值要求。

3、地勘资料

3.1 地质信息

为了解区域地质情况，本方案调查收集了该地块西北侧 2m 左右的地质资料《浙江嘉化集团股份有限公司精细化工生产线项目岩土工程勘察报告》（2006 年 9 月 26 日），引用地勘位置与本地块中间未隔地表水体，属同一水文地质单元，引用地勘与本地块相对位置关系见图 3.1-1。



图 3.1-1 引用地勘相对位置图

具体地质情况如下：

根据本次现场勘探结果，场地内土层可分为七大层十个亚层，自上而下各土层工程地质特征简述如下：

①耕土、素填（meQ4）

灰褐色、灰黄色，松散状，主要由粘性土和粉性土组成，含植物根茎，土质松软。层顶高程为 2.68~3.61m，厚度为 0.40~1.20m，全场分布。

②-1 粘土（al-mQ34）

褐黄色，硬可塑~软可塑状，含铁锰质氧化斑点。摇震反应无，有光泽，干强度中等，韧性中等。具中压缩性，工程地质性质一般。层顶高程为 1.58~2.91m，层顶埋深 0.40-1.20m，层厚 0.50~2.00m。全场分布。

②-2 粘土（al-mQ34）

灰黄色，软可塑~软塑状，含铁锰质氧化斑点。摇震反应无，有光泽，干强度中等，韧性中等偏低。具中高压缩性，工程地质性质相对较差。层顶高程为0.18~2.41m，层顶埋深1.00~2.80m，层厚0.60~2.50m。全场分布。

③粉质粘土（mQ24）

灰色，饱和，软塑状，含有机质及云母碎屑，局部夹淤泥质粉质粘土。具高压缩性，较高含水量，低强度，易触变特征，工程地质性质差。层顶高程为-1.56~1.81m，层顶埋深1.80~4.50m，层厚0.70~6.80m。全场分布。

④-1 粘土（al-IQ14）

暗绿色、褐黄色，硬塑~硬可塑状，含铁锰质氧化物，摇震反应无，有光泽，干强度高，韧性强。具中等压缩性，工程地质性质较好，为本区第一硬土层。层顶高程为-5.65~-1.31m，层顶埋深4.40~8.60m，层厚0.50~5.40m。全场分布。

④-2 粘土（al-IQ14）

灰黄色，软可塑~硬可塑状，含铁锰质氧化物，摇震反应无，有光泽，干强度高，韧性强。具中压缩性，工程地质性质一般。层顶高程为-7.78~-4.75ni，层顶埋深7.80~10.50m，层厚6.00~9.90m。与粘土构成第一硬土层，全场分布。

⑤粘土（mQ14）

灰色，软可塑状，含有机质及云母碎屑，摇震反应无，有光泽，干强度中等，韧性偏低。具中压缩性，工程地质性质一般。层顶标高%·15.85~-13.03m，层顶埋深16.00~18.70m，层厚0.40~2.90m。局部缺失。

⑥-1 粘土（al-IQ23）

暗绿色，以硬塑为主、局部硬可塑状，含铁锰质氧化物，摇震反应无，有光泽，干强度高，韧性强。具中等压缩性，工程地质性质好，为本区第二硬土层。层顶高程为-16.80—-13.14m，层顶埋深16.00~19.80m，层厚1.50~4.40m。全场分布。

⑥-2 粘土夹砂质粉土（al-IQ23）

灰黄色，粘土呈硬可~软可塑状，土中见黄褐色铁锰质氧化物，摇震反应无，有光泽，干强度中等，韧性中等；砂质粉土，很湿，稍密状，含云母碎屑，摇震反应较迅速，光泽无，干强度低，韧性低。具中压缩性，工程地质性质较好，与⑥T粘土构成本区第二硬土层。层顶高程为-19.47~-16.63ni，层顶埋深19.50~27.50m，层厚2.00~5.80m。全场分布。

⑦砂质粉土 (al-mQ23)

灰色，湿，中密状。含云母碎屑，局部夹粉砂团块。摇震反应较迅速，光泽无，干强度低，韧性低。具中压缩性，工程地质性质较好。层顶高程为-24.82-21.29m，层顶埋深 24.30~27.80m，厚度 2.60~5.70m。（未揭穿），全场分布。

钻孔综合地质柱状图

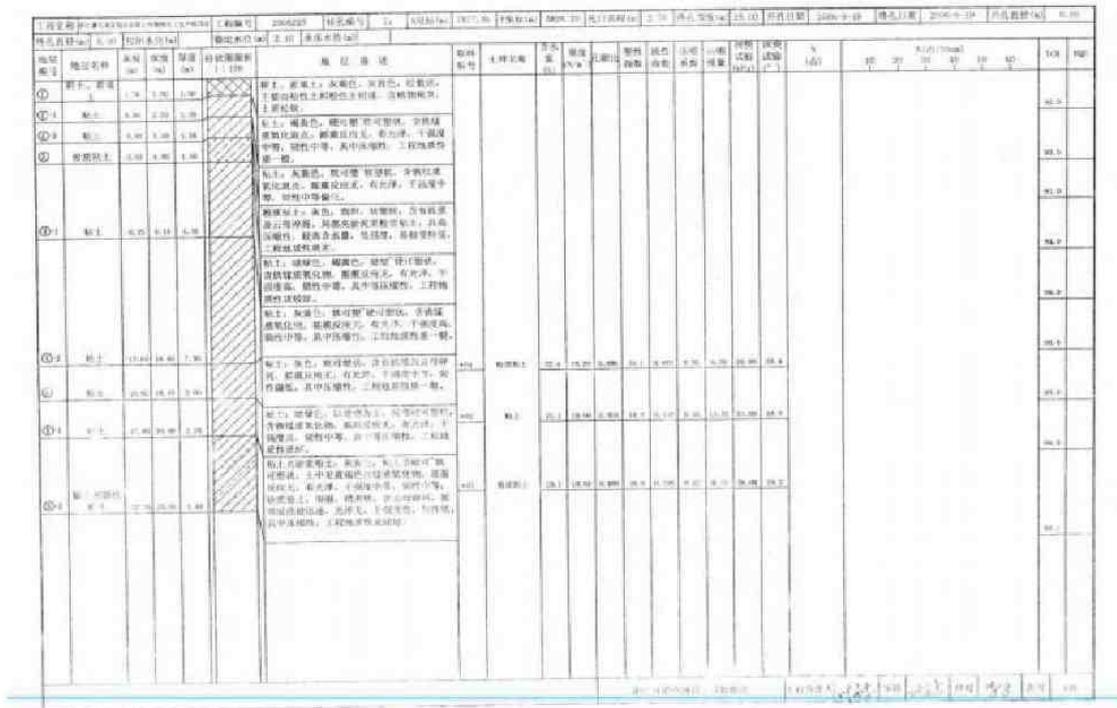


图 3.1-3 钻孔柱状图

3.2 水文地质信息

1、项目区域水文地质调查

场地浅部地下水属孔隙潜水类型，赋存于浅部土层中，测得钻孔地下水位埋深在 1.50~3.10m（孔隙潜水）左右，相应标高-0.22~1.47m，地下水位主要受大气降水和地表水控制，受潮汐、季节和气候影响而变化，年变幅 1.00m 左右。

场地周围无污染源，根据本场地 Z1、Z11、Z37 孔浅部孔隙潜水水质分析检测结果，地下水水质类型为 $Cl^- \cdot HCO_3^- \cdot SO_4^{2-}-Na^+ \cdot Mg^{2+}$ 和 $Cl^- \cdot HCO_3^- - Na^+$ 型水，参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）其腐蚀性评价结果见下表：场内地下水及地基土对混凝土弱腐蚀性，在干湿交替条件下对钢结构具有中等腐蚀性，对钢筋混凝土中钢筋具有中等腐蚀性。

2、场地地下水特征

场地地下水位属孔隙潜水类型，勘察期间测得钻孔稳定地下水位埋深为 1.50~3.10m 米，相应标高在 -0.22~1.47 米左右，变化幅度在 1.00 米左右。主要受大气降水、海水，局部受河浜、稻田等地表水影响。

根据《浙江嘉化集团股份有限公司精细化工生产线项目岩土工程勘察报告》（2006 年 9 月 26 日）中的地下水位高程，本企业地下水流向为自西北向东南。

表 3.2-1 地下水位深度

编号	地面高程	水位埋深	水位高程
Z3	2.82	0.92	1.92
Z11	2.90	0.60	2.30
Z37	3.02	0.42	2.60



图 3.2-1 地下水位流向图

4、企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

浙江嘉化能源化工股份有限公司主要生产氯碱系列、热电联供、脂肪醇(酸)、邻对位系列、硫酸系列、二氯乙烷、氯乙烯和聚氯乙烯系列产品。

4.1.1 原辅材料

根据业主提供的资料，本企业涉及的主要原辅材料用量见表 4.1-1。

表 4.1-1 企业原辅材料消耗情况表

序号	名称	单位	实际消耗量
兴港热电厂			
1	煤	t/a	979975
2	氨水	t/a	13189.42
3	石灰石粉	t/a	22105.3
4	盐酸	t/a	902.85
5	液碱	t/a	2332.92
6	柴油	t/a	467.36
7	污泥	t/a	36000
烧碱厂			
1	工业盐	t/a	532500
2	烧碱溶液	t/a	49700
3	纯碱	t/a	3550
4	三氯化铁	t/a	106.5
5	亚硫酸钠	t/a	355
6	盐酸	t/a	14200
7	98%盐酸	t/a	7100
脂肪醇厂			
1	棕榈仁油	t/a	273916
2	活性炭	t/a	20
3	盐酸	t/a	203.99
4	甲醇	t/a	1924.42
5	氢气	t/a	3706.8
6	加氢催化剂	t/a	8.12
7	酯化催化剂	t/a	8.16
8	C16-18 脂肪酸	t/a	60000
9	C8-10 脂肪酸	t/a	10390
10	C12-14 脂肪酸	t/a	3680
11	C16 脂肪酸	t/a	5930
VCM 厂区			
1	乙烯	t/a	144000
2	氯气	t/a	184000
3	氧气	t/a	414000
4	氢气	t/a	96
5	固碱	t/a	9.04
6	32%碱液	t/a	1920
7	氧氯化催化剂	t/a	4.8

8	加氢催化剂	t/a	0.465
PVC 厂区			
1	氯乙烯	t/a	300000
2	氢氧化钠	t/a	237.2
3	引发剂	t/a	204
4	分散剂 1	t/a	100
5	分散剂 2	t/a	100
6	分散剂 3	t/a	100
7	终止剂	t/a	32.4
8	阻聚剂	t/a	0.32
9	防粘釜剂	t/a	42
10	消泡剂	t/a	24
硫酸厂			
1	盐酸	t/a	45800
2	催化剂	t/3a	30
3	轻柴油	t/3a	80
4	液体硫磺	t/a	90300
新材料厂			
1	醋酸	t/a	1024
2	烧碱	t/a	3800
3	20%盐酸	t/a	110320
4	98%硫酸	t/a	1440
5	二氯甲烷	t/a	3218.4
6	甲苯	t/a	33952.8
7	硫酸铵	t/a	3200
8	氯磺酸	t/a	98480
9	三氧化硫	t/a	33093.6
10	硝酸	t/a	519.2
11	22%烟酸	t/a	/

4.1.2 生产工艺

1、兴港热电厂

燃料从燃料棚通过输煤栈桥进入输煤系统送至锅炉燃烧。锅炉产生的大部分蒸汽，经汽轮发电机发电后排汽提供给热用户，电能由高压输电线路送往用户。产生的烟气经除尘、脱硫、脱硝后由烟囱排至大气，灰渣进行综合利用。

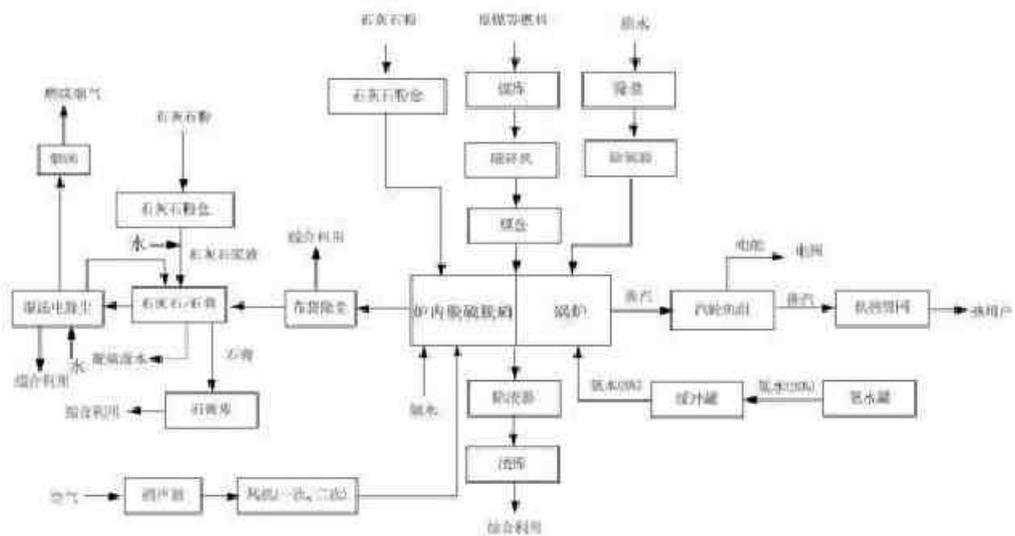


图 4.1-1 兴港热电厂工艺流程图（2020 年环评报告）

2、烧碱厂区

工艺流程说明：

①一次盐水制备

由电解槽出来的淡盐水脱氯后，其中一部分淡盐水进入膜法除硝装置，由膜浓缩出来的富硝淡盐水经过冷冻后脱除芒硝，而由膜渗透出来的贫硝淡盐水则与另外部分脱氯淡盐水进入配水槽，与补充的回收水混合后，经化盐桶给料泵送入盐水加热器加热至 60℃后进入化盐桶底部，由下而上流动；原料海盐则由化盐桶上部利用皮带机输送后加入化盐桶至一定盐层高度。加热后的淡盐水在从化盐桶底部至下而上流动的过程中，将海盐融化形成饱和盐水溶液后进入折流槽，配制好的 NaOH 和 NaClO 溶液由计量泵定量加入折流槽混合后进入前反应桶内反应，反应后的粗盐水由加压泵送入气水混合器，与来自空气缓冲罐的压缩空气混合后流入加压溶气罐，溶解少量压缩空气后自流入文丘里混合器，与定量的三氯化铁溶液混合，然后自流入预处理器，预处理后的盐水自流入后反应塔，与定量加入的碳酸钠溶液和 Na_2SO_3 搅拌混合反应。并由后反应塔自流入膜过滤器去除杂质后形成一次精制盐水进入精盐水槽。精盐水则送往离子膜的二次盐水精制装置。由预处理器、膜过滤器排出的盐泥定期排入渣池，由盐泥泵打入压滤机压滤脱水形成干盐泥，滤液自流入滤液池，经滤液泵打入配水桶供化盐用。盐泥外运作综合利用。

②二次盐水制备

由一次盐水工序来的精制盐水加入盐酸调节 pH 后进入一次盐水中槽，之后由泵送入盐水加热器后，进入离子交换树脂塔，去除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等离子后进入二次精制盐水储槽，并由精盐水泵送入零极距离子膜电槽进行电解。

③膜法脱硝

电解工段阳极流出来的淡盐水经过多次循环后其中 SO_4^{2-} 浓度会越来越高，为了确保化盐池中 SO_4^{2-} 浓度在 5g/L 内，需要按照要求对淡盐水进行脱硝处理。具体工艺如下：来自离子膜的部分淡盐水冷凝后进入原料盐水槽，加入盐水调节 pH 后经过保安过滤器过滤，最后经膜过滤器过滤后淡水进入一次盐水配水槽；浓水中含有高浓度硫酸钠，浓缩液经预冷器降温到 $\leq 8^\circ\text{C}$ 后进入兑卤槽，兑卤槽上部分液体溢流到沉硝槽，底部硝浆送至旋流分离器后进入离心机，沉硝槽上部清液及离心母液冷凝与膜过滤渗透液一起进入回收盐水槽待用。

④电解工序

精制的二次盐水进入零极距离子膜电解槽进行电解，在阳极流出的淡盐水经真空脱氯等处理后回到一次盐水淡盐水精制工序，湿氯气送氯处理工序；从阴极室流出的电解液(32%NaOH)进入电解液贮槽，用泵送成品贮罐，部分电解液用板式器冷却后回电解槽循环使用。阴极室分离出来的氢气送氢处理工序。

⑤氯处理和液氯工段

由氯压缩来的压缩干氯气，经原氯分配台进入氯气液化器，出来的气液混合物经液氯气液分离器分离。气液分离器底部的液氯通过重力自流进入液氯储槽，上部氯气尾气则通过调节阀减压后送盐酸制备工序做盐酸。进入液氯储槽的液氯经液氯过滤器后由液氧加压泵加压至 1.0MPaG 后送包装和下游用户。储槽的尾气管与气液分离器尾气管作为气相平衡管联通，并减压后送盐酸。

⑥盐酸制备工段

由氯压缩来的原氯气经过减压后与氯液化减压后的尾气进入氯气缓冲罐，氢处理送来的氢气进入氢气缓冲罐。氯气和氢气以一定比例由缓冲罐分别进入三合一盐酸合成炉和二合盐酸合成炉。

三合一炉的反应生成的 HCl 气体在炉内被炉顶自流而下的吸收稀酸吸收形成成品酸进入成品酸中间槽。未吸收的少量 HCl 尾气和过量氢气则经过尾气塔被喷淋吸收水吸收后由抽空泵抽至高空排放，喷淋水则进入循环槽，与补充水混合后送入高位槽继续和尾气塔作为吸收水。

二合一炉的反应生成的 HCl 气体进入降膜吸收塔，被从尾气塔自流下来的吸收水吸收后成为成品酸进入成品酸中间槽。降膜吸收塔内未吸收的少量 HCl 气体和过量氢气则抽入尾气塔，被尾气塔顶部喷淋的吸收水逆流接触吸收后由抽空泵抽至高空排放。

⑦氢处理工段

自电解工序来的高温湿氢气，温度约 85℃，经氢气水封进入氢气洗涤塔，用水直接喷淋冷却，除去水汽和碱雾等，氢气洗涤塔直接冷却至 45℃左右，由氢气水环泵压缩后进入氢气冷凝器冷却至 15℃后送入氢气分配台。由氢气分配台送至盐酸和各用气单位。洗涤塔水进入循环纯水槽后与补充水混合后大部分进入冷却器冷却后继续喷淋循环，少量水则送至一次盐水配水晒以保持循环纯水 pH 不持续上升。水混合后大部分进入冷却器冷却后继实喷淋循环，少量水则送至一次盐水配水桶以保持循环纯水 pH 不持续上升。

⑧次钠制备工段

由电解工序、氯气处理工序、液氯及包装工段、盐酸合成工段等处来的事故泄压氯气和电解开停车产生的低浓度氯气进入废氯气吸收塔，塔顶尾气由引风机抽出再经两级碱喷淋后，通过 25m 高排气筒排放。进塔碱液由碱液高位槽，根据塔内循环碱液的 pH 分析和 ORP 分析结果自动加入。塔底吸收碱液由碱液循环泵送回吸收塔循环吸收氯气，当 NaClO 的有效氯含量达到 10wt%，由液位调节系统控制经次氯酸钠泵送原料及成品罐区。

零极距离子膜烧碱装置实际生产工艺与竣工验收时基本一致，部分工艺流程有微小差异，主要为以下几点：

(1) 一次盐水制备工段

氢处理含碱度水进入配水桶，而不是化盐池。取消了澄清桶。

(2) 二次盐水精制工段

整合树脂塔的树脂再生水进入配水槽回用，而不是作为废水进入污水处理。

(3) 氯处理工段

一段干燥尾气进入曝气塔，而不是脱氯塔。曝气塔出口废气一部分进入尾气塔，一部分由次钠吸收。

(4) 氢处理工段

纯水冷却器含碱废水去一次盐水配水槽，而不是去化盐池。

(5) 盐酸制备工段

稀酸高位槽出口尾气进入水吸收，而不是碱液吸收。水吸收后稀酸溶液进入稀酸循环槽，稀酸循环槽尾气进入降膜吸收塔。

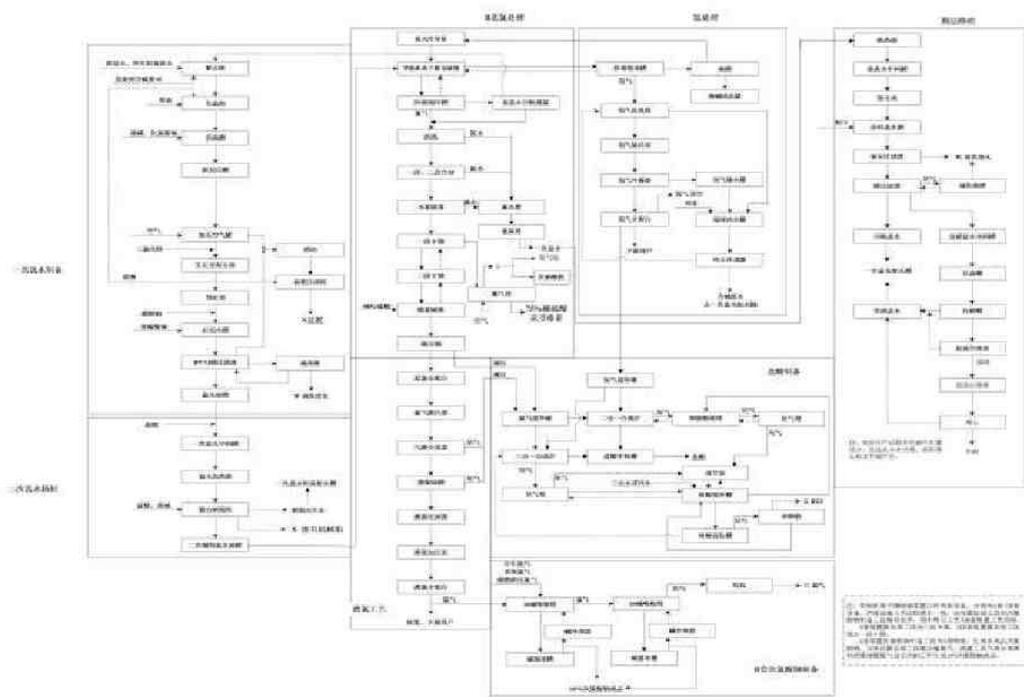


图 4.1-2 烧碱厂工艺流程图（2020 年环评报告）

3、脂肪醇厂区

①脂肪酸分提

油酸分提采用干分提生产工艺，干分提是利用饱和和不饱和脂肪酸的不同熔点，第一步将脂肪酸在特殊设计的冷却结晶罐中冷却，使部分脂肪酸结晶，第二步通过膜式压滤机将固体组分和液体组分分离，液体部分即为油酸。通过干法分提，产品油酸的纯度可达到露点 8°C 的高质量水平，脂肪酸冷却结晶，成核和晶体生长，结晶过程达到预期时间后，脂肪酸固液混合体排放到过滤器用于过滤的槽。在压滤机内，固体部分被留在过滤室内，液态部分流出到油酸储罐内，增加过滤压力到设立值，滤饼中剩余的部分油酸被进一步压滤出来后，终止压滤过程，打开压滤机板框取出其中的滤饼，并将滤饼加热融化放在硬脂酸储罐，用于进一步生产硬脂酸。

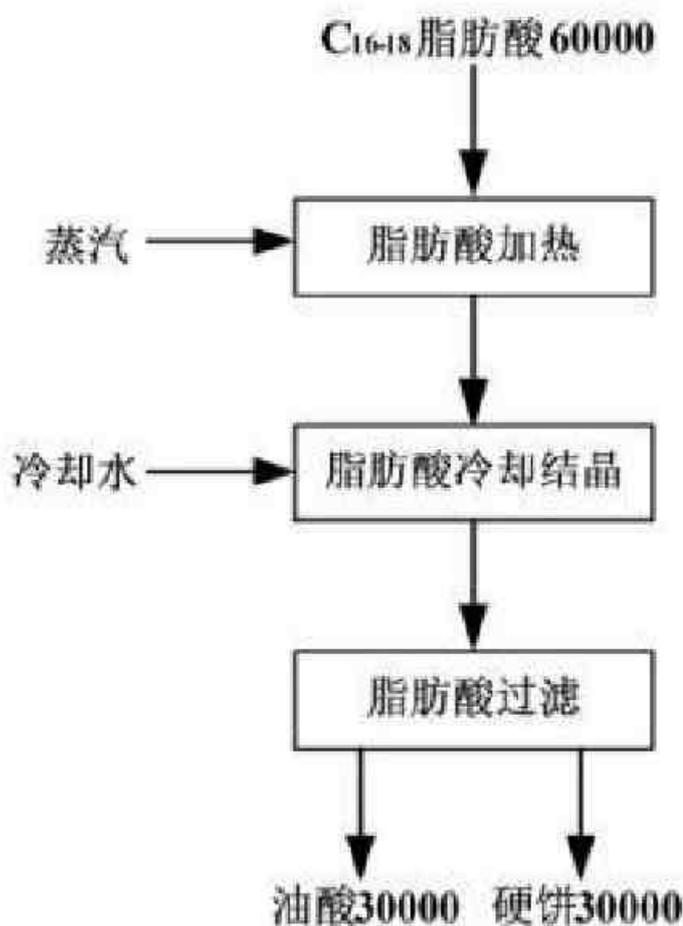


图 4.1-3 脂肪酸分提工艺流程图（2020 年环评报告）

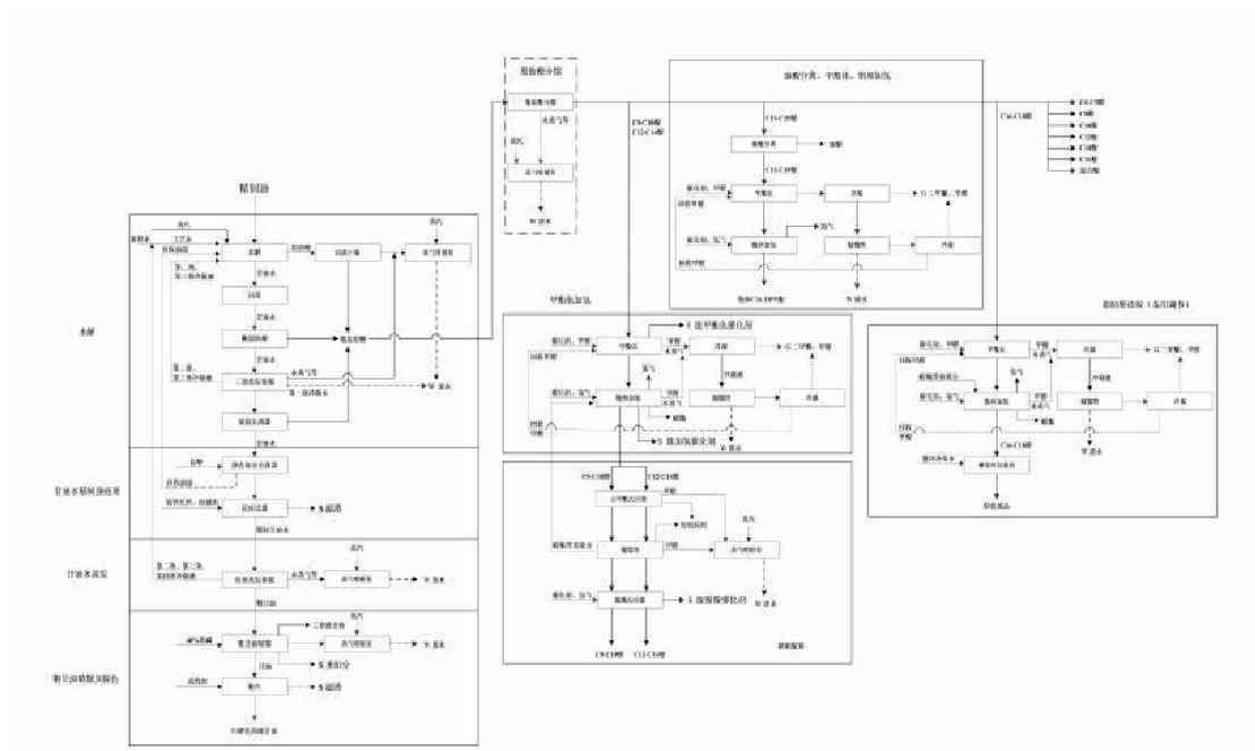


图 4.1-4 脂肪醇工艺流程图 (2020 年环评报告)

4、VCM 厂区

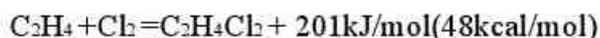
通常的平衡氧氯化法主要分为五个工序：直接氯化、氧氯化、二氯乙烷精馏、二氯乙烷裂解、氯乙烯精馏。辅助工序包括废气、废水处理工序，氯化氢回收(废物焚烧工序)。

(1)直接氯化

乙烯与氯气按比例送入直接氯化反应器，在反应器内反应生成二氯乙烷。反应在沸点下的液相二氯乙烷中进行，反应热以二氯乙烷汽化带出蒸出的二氯乙烷气直接送入二氯乙烷高沸塔作为热源，同时分离，反应生成的二氯乙烷精制为裂解用精二氯乙烷，其余的二氯乙烷从高沸塔塔釜循环回直接氯化反应器。从高沸塔塔顶出来的未凝气经压缩后，送氧氯化。

乙烯液相氯化生产二氯乙烷，催化剂为 FeCl_3 。反应温度控制在 120°C 左右，反应压力为 $0.2\sim 0.3\text{MPa}$ 。

直接氯化反应：



直接氯化反应的主要副反应是生成三氯乙烷。

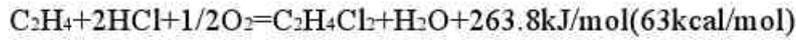


(2)氧氯化

从氯乙烯蒸馏来的氯化氢首先进行加氢，将所含炔烃转变为烯烃，然后按一定配比和氧气混合，进入反应器。按一定配比的乙烯与循环气混合后，进入反应器。在控制的反应条件和流化的催化剂作用下反应物进行氧氯化反应，生成二氯乙烷和水。反应热由撤热盘管中的循环热水带出，同时副产蒸汽。反应产物随后进行急冷和洗涤。洗涤水为粗二氯乙烷倾析水，含少量的碱液，以中和可能存在的残余的氯化氢。然后反应物经初步冷凝，从中分离出反应产物二氯乙烷。未凝气有少量经排气深冷器回收二氯乙烷后送至焚烧，以平衡原料带入的惰性气体。其余大部分未凝气经压缩后循环到反应器。在冷凝器中所得的粗二氯乙烷送 CO_2 汽提塔，用氮气汽提除去其中所含的 CO_2 。然后粗二氯乙烷经倾析分水、碱洗和水洗后送往精馏工序。

氧氯化反应温度控制在 $220\sim 300^\circ\text{C}$ ，反应压力在 $0.1\sim 1\text{MPa}$ 。停留时间为 $5\sim 10\text{s}$ 。

氧氯化反应：



主要副反应:

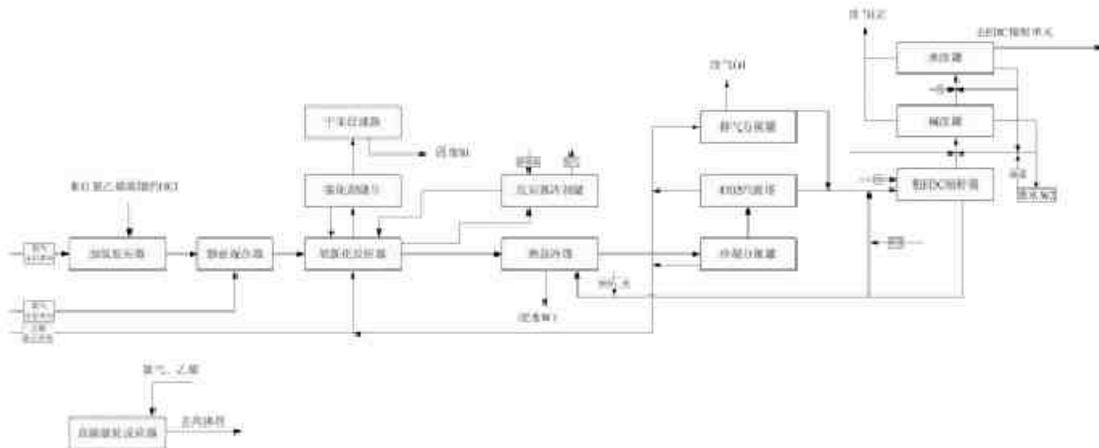
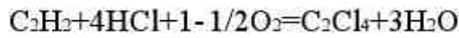
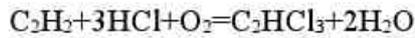
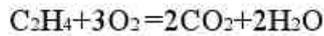
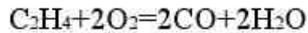


图 4.1-5 直接氯化 and 氧氯化单元工艺流程及三废排放点位图

(3)EDC 精制

从氧氯化工序来的湿二氯乙烷在头塔中脱除低沸物和水后，送入高沸塔，同时 VCM 精馏的回收二氯乙烷、直接氯化的汽化二氯乙烷（同时作为塔釜热源）也送入高沸塔，在高沸塔中精制，裂解用精二氯乙烷从塔侧线采出。高沸塔底物料，在真空塔分离，由塔顶得到裂解用精二氯乙烷。真空塔底的高沸物及由低沸塔得到的低沸物分别送往焚烧。

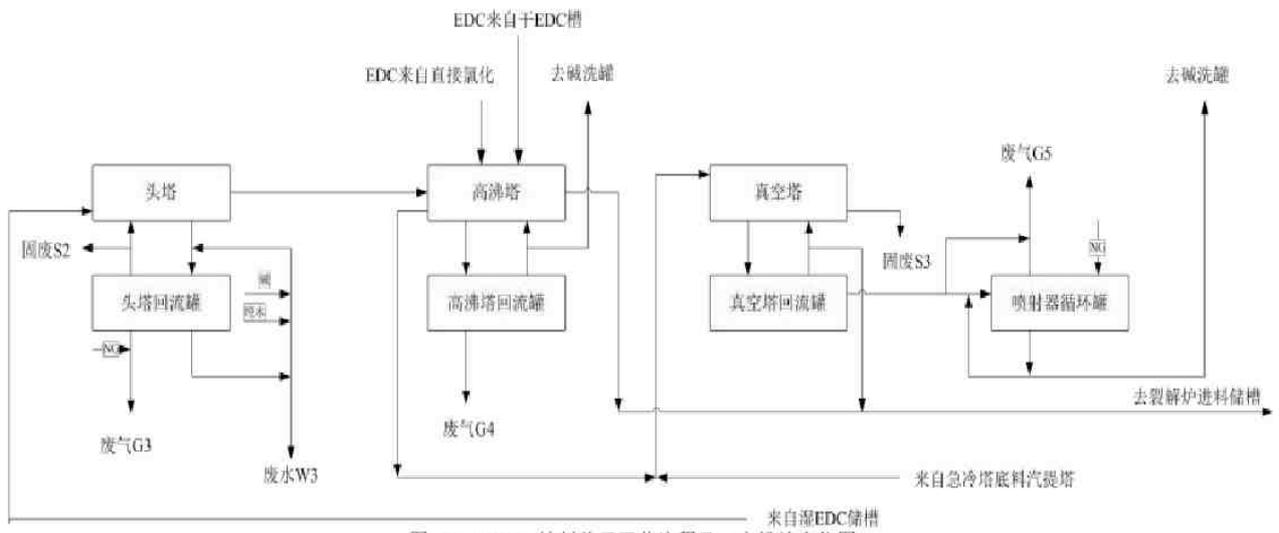


图 4.1-6 EDC 精制单元工艺流程及三废排放点位图

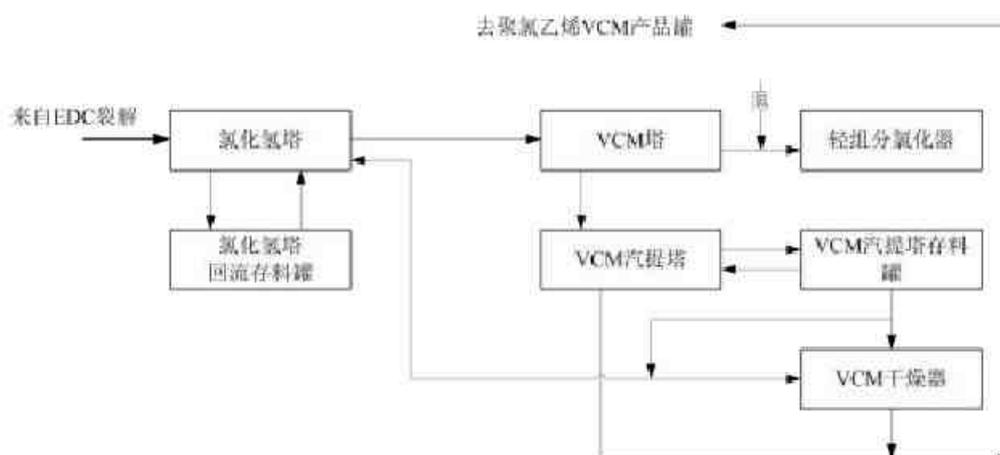


图 4.1-8 VCM 精馏单元工艺流程及三废排放点位图

(6)副产品回收(废物焚烧)工序

从各工序排出的工艺废气、高低沸物在本工序焚烧。焚烧后形成的气体首先进行余热回收然后急冷。急冷气在洗涤塔用水吸收得到副产盐酸。未吸收的尾气在洗涤塔上段用碱、水洗涤达标后排至大气。

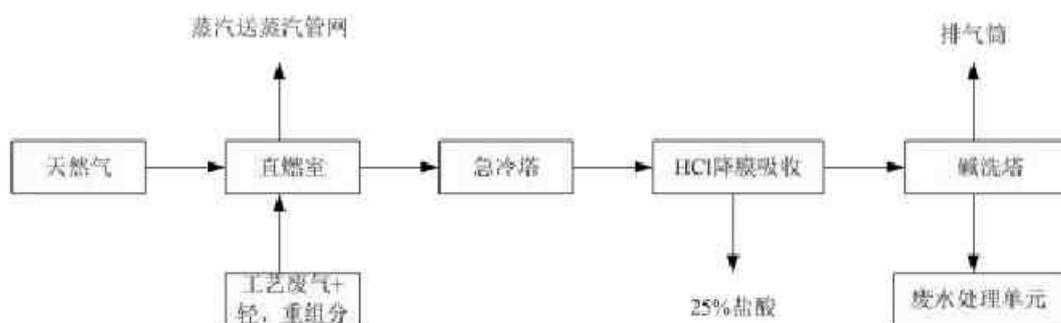


图 4.1-9 废物焚烧工艺流程及三废排放点位图

本装置工艺流程方框图及产污环节见图4.1-10。

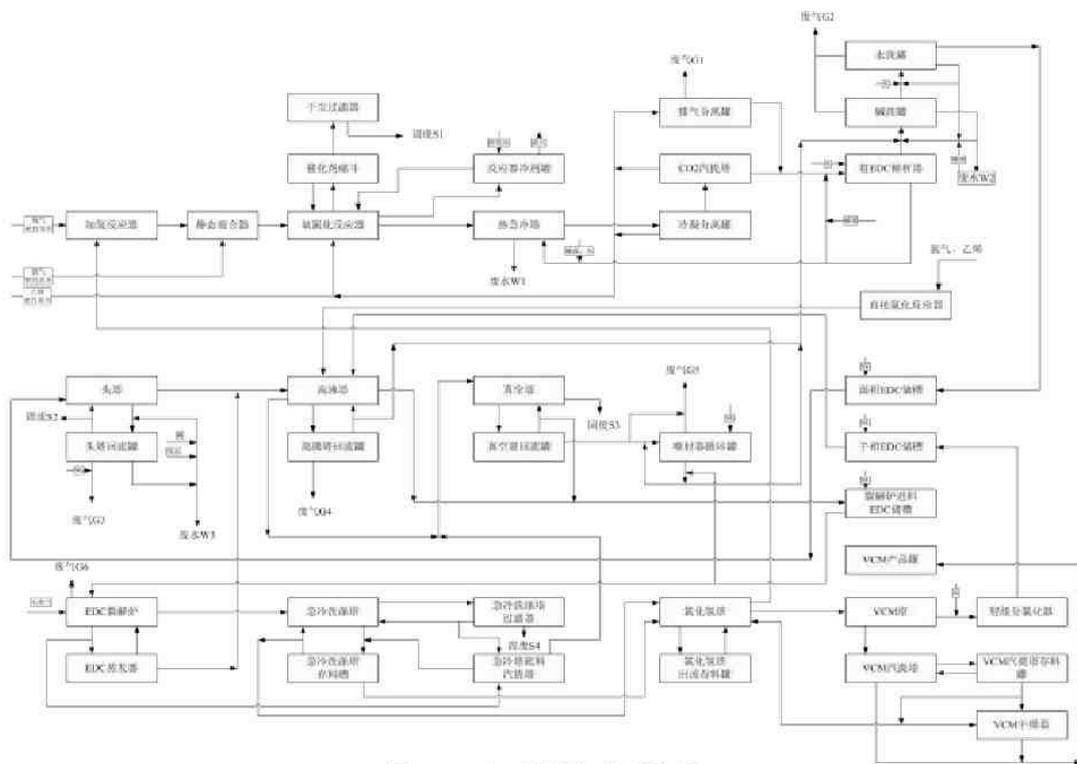


图 4.1-10 氯乙烯装置工艺流程框图

5、PVC 厂区

通常的悬浮聚合法生产 PVC 技术主要为：VCM 和水贮存与加料、化学准备和加料、聚合、浆料汽提、VCM 回收、废水汽提、离心脱水和干燥。辅助工序包括废气、废水处理工序、离心母液处理工序。

(1) VCM 和水贮存与加料

新鲜 VCM 从 VCM 球罐送到 VCM 准备槽中，回收工段回收 VCM 也用泵送入 VCM 准备槽中，然后一起送入聚合釜。

反应开始前，聚合釜需要被 95°C 热水加热到反应温度。热水贮存在热水槽中，通过蒸汽加热到设定的温度。当聚合釜需要加料时，用泵送入。

界外来的冷脱盐水贮存在冷脱盐水贮存中，为装置提供冲洗水、注入水、化学品溶液配制水和部分聚合进料水。

(2) 化学品准备与加料

●分散剂

在聚合配方中，使用了 3 种分散剂

其中两种主分散剂，分散剂 1 和分散剂 2 为 25kg 袋装，需要在带搅拌的配制槽中用脱盐水配制成溶液，贮存在贮槽中待用。另外一种分散剂 3 为箱装乳液，无需配制，直接利用。

●引发剂

箱装的有机过氧化物引发剂贮存在冷库间，当聚合釜已准备好加料，引发剂通过计量泵送入计量槽。

●终止剂

当聚合釜压降达到一定值，便可判断反应结束，一定量的终止剂注入聚合釜中以终止反应。终止剂为桶装，可以直接连接计量泵打入聚合釜。

●防粘釜剂

每釜加料之前，一定量的防粘釜剂通过泵，从装箱中以一定的流速通过蒸汽雾化打入聚合釜中，使聚合釜内整个空间充满防粘釜剂，以使聚合釜全部内表面覆盖一层防粘釜剂，防止聚合物在釜内表面聚积。

●回收 VCM 的稳定和中和

为了避免形成聚过氧乙烯，回收 VCM 在冷凝之前需要通过计量泵注入少量阻聚剂和氢氧化钠。

- 紧急终止剂

每个聚合釜设置了两个紧急终止剂罐，并用 40bar 氮气加压。在聚合反应过程中，如出现反应速度失控，紧急终止剂被压入聚合釜以终止反应。

- 氢氧化钠溶液

氢氧化钠溶液通过泵加入出料槽中，调节 pH 值。

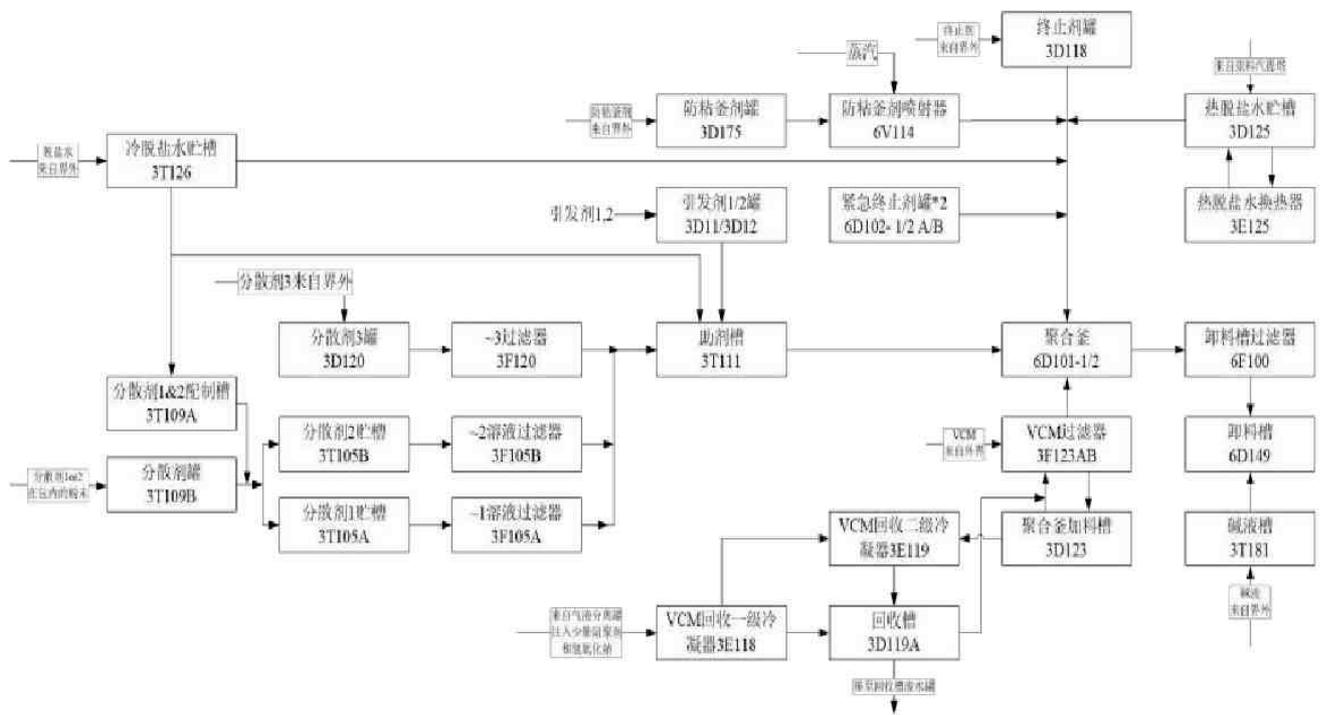


图 4.1-11 原辅料贮存和准备加料工序工艺流程及三废排放点位图

(3) 聚合

本装置设置了 4 台 143m³ 的聚合釜，每个聚合釜配备了

- 变频调速的搅拌器。保证 VCM 在水中和引发剂在 VCM 中的良好分散。
- 夹套和四根内冷档板。通入循环水或冷冻水，使聚合反应有良好撤热。
- 回流冷凝器。通入循环水，用于聚合撤热。

聚合反应为批量操作，原料加入之前，聚合釜中必须不残留液体，干净，而且在 VCM 环境中。

首先防粘釜剂被蒸汽雾化喷入聚合釜中。然后称量槽中脱盐水和引发剂、分散剂开始用泵加入聚合釜中，当称量槽开始加料，紧接着便进行 VCM 的加料。当称量槽加料完毕，加入热水使物料达到反应温度。

在反应过程中，通过控制冷却回路的水温来控制聚合反应温度。在反应过程中，物料体积发生收缩，粘度增大。为了保持恒定的体积和减少粘度，在反应过程中，通过计算的脱盐水量需要通过泵加入聚合釜中。

反应结束后，通过泵注入终止剂。釜内浆料用泵快速输送到出料槽中，聚合釜则用 20bar 的脱盐水进行冲洗，冲洗频次为 300 釜冲洗一次。

高效防粘釜剂可保证 300 釜次以上才开釜清洗。开釜前，需要用真空泵将釜内的气体抽出，送 VCM 吸收塔回收。开釜后，通过高压泵用高压水对釜内壁进行彻底清洗。聚合釜再次投入使用之前，需要用真空泵排出空气。

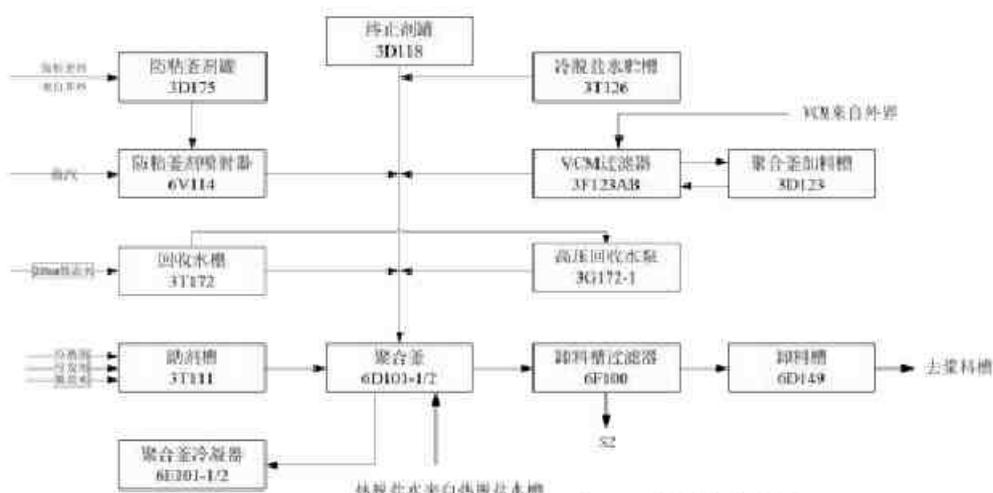


图 4.1-12 聚合工序工艺流程及三废排放点位图

(4) 浆料汽提

从聚合釜中出来的浆料经过过滤器进行粗过滤，除去大块物料后进入汽提塔进料槽。进料槽中注入计算量的脱盐水。未反应 VCM 在经过泡沫捕集器从进料

槽顶部脱除出来进入回收工段。浆料则通过泵输送到缓冲槽，以保证缓冲槽后由批量操作转变为稳定的连续操作。输送过程中，通过孔径为 5mm 的筛网进行过滤。

缓冲槽中的浆料从汽提塔顶部打入汽提塔中，而蒸汽从汽提塔底部注入从而将浆料中的 VCM 汽提出来进入 VCM 回收工段进行回收。

汽提后的浆料从塔底出来，与进塔浆料进行热交换后进入干燥工段。

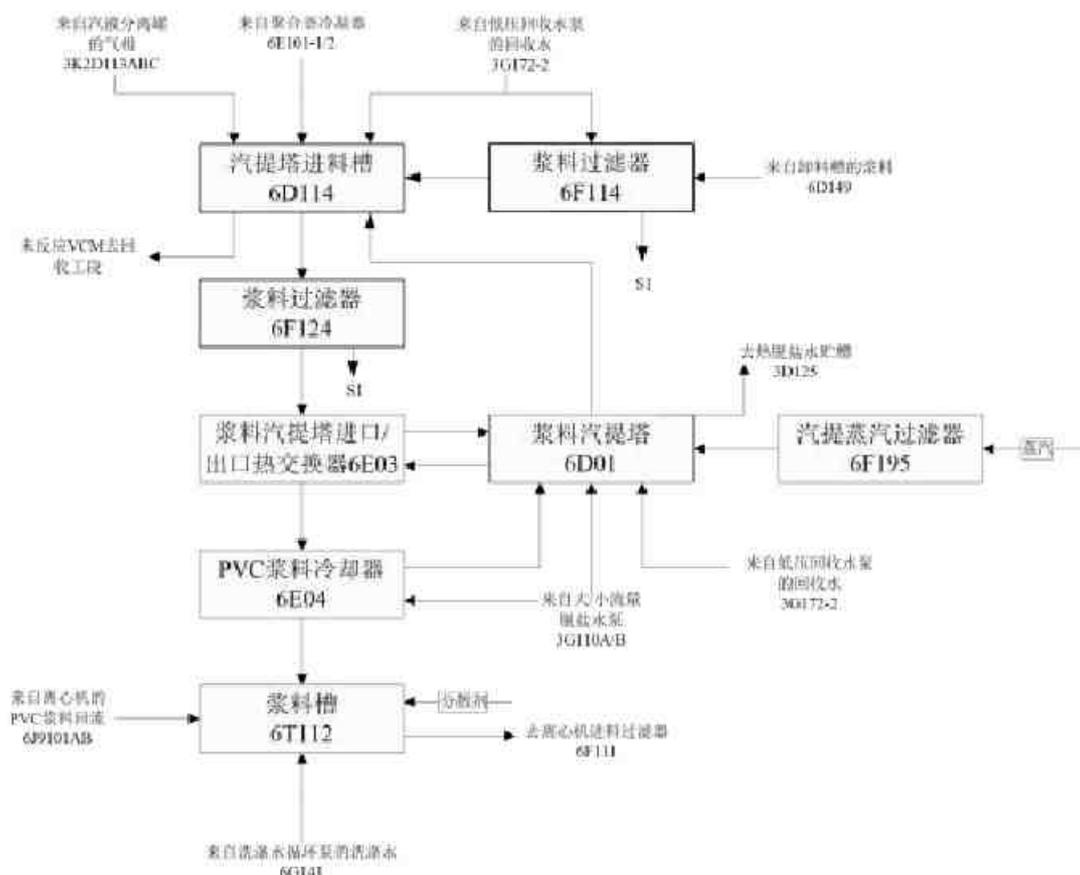


图 4.1-13 浆料汽提工序工艺流程及三废排放点位图

(5) VCM 回收

VCM 回收工段回收来自进料槽间断出料时脱气的 VCM 和汽提塔连续脱除的 VCM，两股回收的 VCM 分别经过液环式压缩机加压，压缩机密封水中注入氢氧化钠调节 pH 值，压缩机吸入口注入阻聚防止 VCM 的自聚。加压后的 VCM 进入串联的两级冷凝，第一级用循环水第二级用液态 VCM 蒸发吸热进行冷凝。冷凝下来的液态 VCM 贮存在 VCM 回收贮槽中，返回聚合使用。

整个回收生产工艺的密闭性好，防止了空气进入到回收系统中，因此冷凝效果很好。

少量未冷凝的尾气经吸收塔吸收后回用，无法吸收的废气排放至嘉化能源

VCM 装置的焚烧炉焚烧。

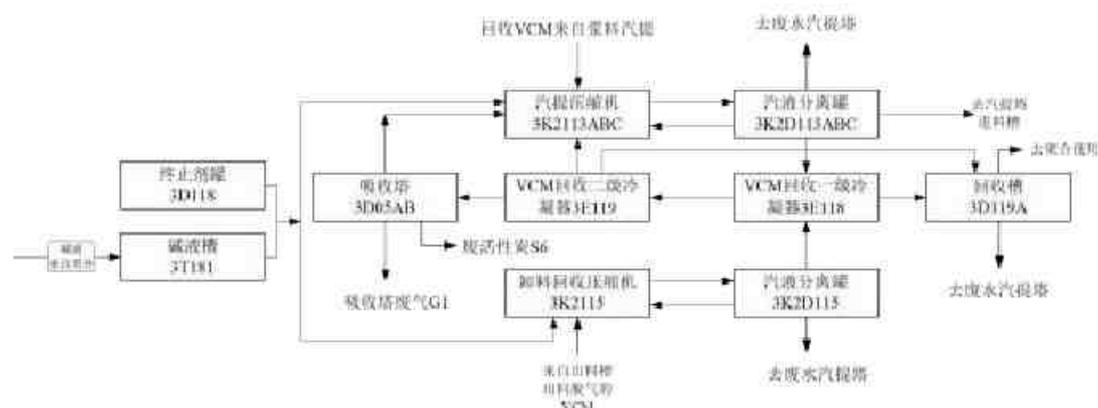


图 4.1-14 VCM 回收工序工艺流程及三废排放点位图

(6) 废水汽提

真空泵分离罐废水、气液分离罐废水和回收 VCM 贮槽分离出的废水被收集在废水槽中，然后送到废水汽提塔用蒸汽汽提出其中的 VCM 并回用，经汽提后的废水送入废水池，用泵送到离心母液处理系统。

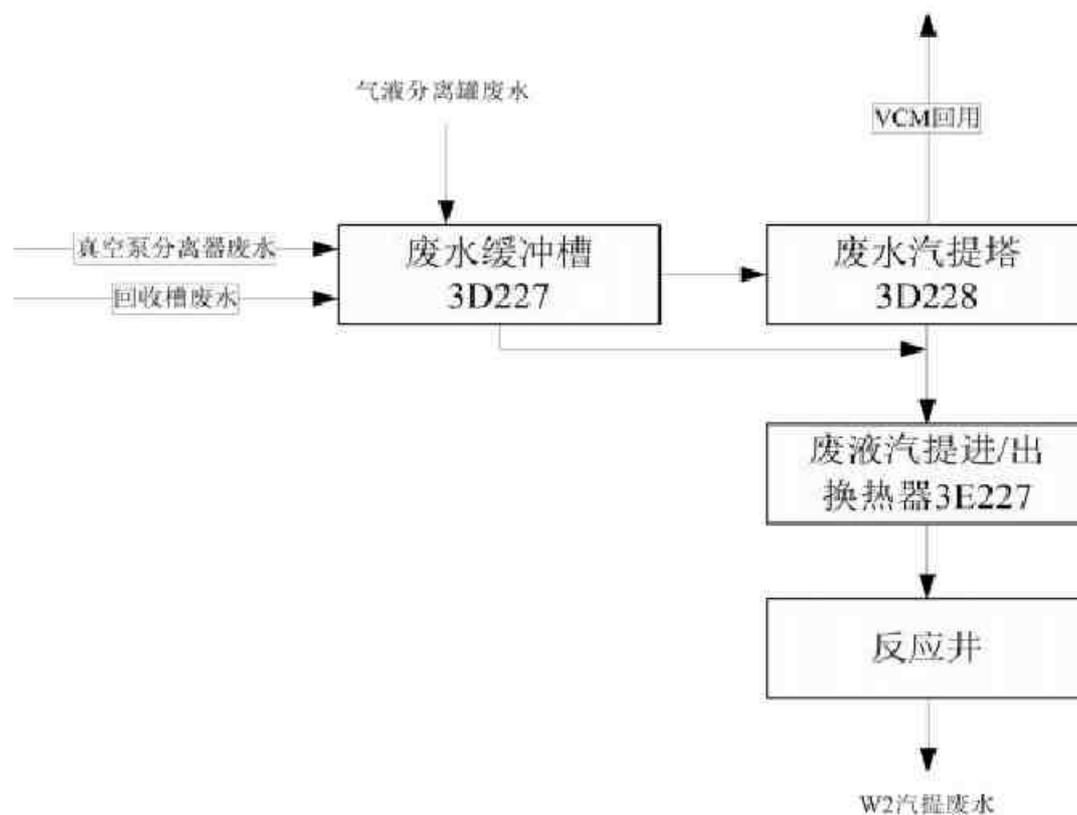


图 4.1-15 废水汽提工序工艺流程及三废排放点位图

(7) 离心脱水和干燥

从浆料汽提来的 PVC 浆料贮存在浆料槽中，用泵供应离心机的进料。从离心机出来的离心母液水部分回用到本装置作冲洗水，冲洗后的母液水和装置的离心母液水经离心母液过滤系统过滤后泵送到离心母液处理系统。离心后的滤饼通

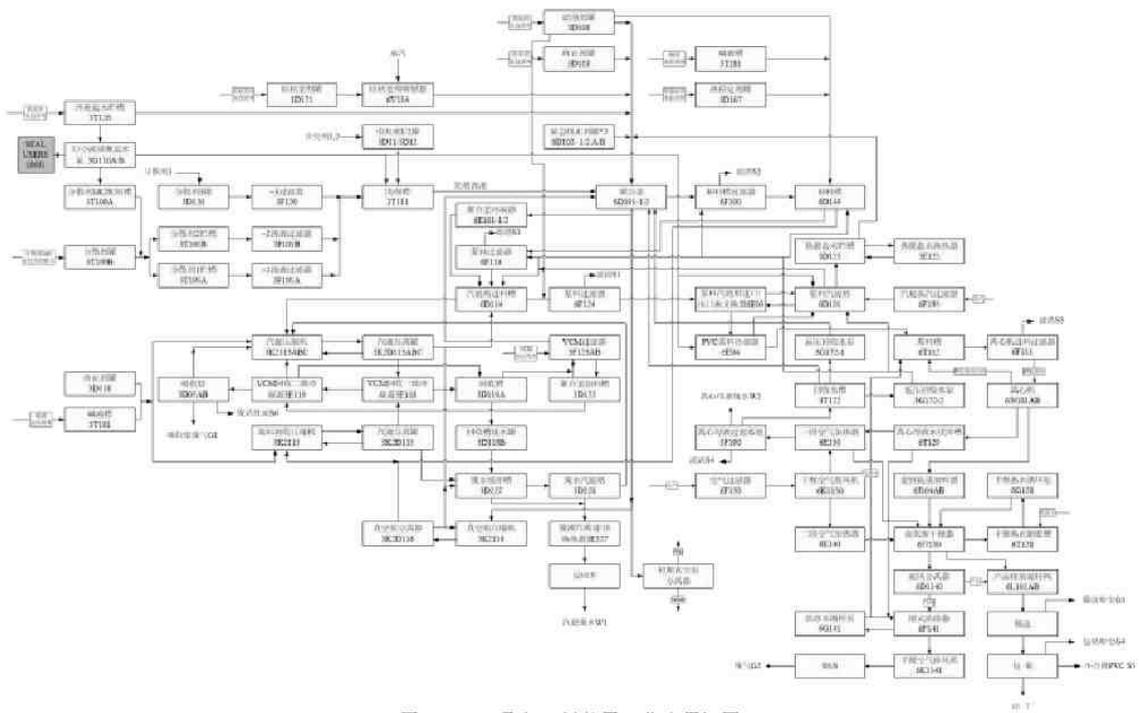


图 4.1-17 聚氯乙烯装置工艺流程框图

6、硫酸厂区

①98%硫酸

原料硫磺先送入熔硫槽，再进入粗硫槽，在泵作用下，进入液硫过滤器，过滤去杂质后，精制成高纯度的液体硫磺，进入精硫槽。

精硫槽内液硫经泵送入喷枪，形成雾状喷入焚硫炉内燃烧。燃烧所用的干燥空气由主风机抽吸经过过滤和干燥后的干燥空气。在焚硫炉内燃烧生成 SO_2 ，从焚硫炉出来的约 1150°C 左右的高温炉气，经余热锅炉回收热量，产生中压饱和蒸汽。

余热锅炉出口气体进入第一段转化器，在催化剂的作用下，部分 SO_2 转化为 SO_3 ，并放出热量。转化后的气体经高温过热器回收热量，加热饱和蒸汽形成过热蒸汽。而工艺气体被冷却后，进入第二段转化器， SO_2 继续反应生成 SO_3 ，并放出热量。出第二段的工艺气体通过热交换器与一吸后的工艺气体换热后，进入第三段转化器， SO_2 进一步转化生成 SO_3 。

出三段的工艺气体经过冷热交换器、省煤器冷却后，分成 3 个分支，其一工艺气体送往烟酸塔 1（20%烟酸塔），和 20%的循环烟酸接触，气体中的部分 SO_3 被吸收；仍然含有部分 SO_3 的烟酸塔 1 出口工艺气体和其二工艺气体汇合后送往一吸塔；其三工艺气体送往烟酸塔 2，和 35%-40%的循环烟酸接触，气体中的部分 SO_3 被吸收，仍然含有部分 SO_3 的烟酸塔 2 出口工艺气体送往一吸塔。

仍然含有部分 SO_3 的烟酸塔出口工艺气体和其二工艺气体一起送往一吸塔。在一吸塔里，工艺气体和循环酸接触，吸收工艺气体中剩余的 SO_3 ，生成产品 98%硫酸。

经过一吸收塔吸收 SO_3 后的气体中仍然含有部份 SO_2 ，该气体经过冷热换热器和热热换热器换热后，进入第四段转化器，最终将 SO_2 全部转化为 SO_3 。四段出口气体进入低温过热器及省煤器 4C/4A，冷却降温后进入第二吸收塔，吸收其中的 SO_3 ，生成产品 98%硫酸，剩余尾气则经 70 米烟囱排空。

在一吸塔和二吸塔内，由于进入塔中的工艺气体的显热和生成 H_2SO_4 的反应热，使循环酸温升高。一吸塔和二吸塔底部的酸排入泵槽中，并与干燥塔（干燥空气）的酸混合。在泵槽中还需加入足够的水以维持循环酸的浓度在 98.1~98.5% 之间。循环槽内的酸用泵泵出，经过公用酸冷却器和锅炉给水预热器换热后，送

各塔顶部。公用酸冷却器用循环冷却水冷却，锅炉给水预热器则加热进除氧器的脱盐水。为了控制各点温度，在相应的位置设有旁路，以便调节。

②发烟硫酸

在烟酸塔 1（20%烟酸塔）中，由于进入塔中工艺气体的显热和烟酸的生成热使循环酸的温度升高。烟酸流烟酸至循环槽，与 98.1~98.5%的串酸混合以维持烟酸浓度在 20%。20%热烟酸用循环泵从泵槽中泵出，经过烟酸冷却器部分送往烟酸塔 1（20%烟酸塔）顶部，部分作为产品 20%发烟硫酸出售。

③三氧化硫

烟酸泵槽内储存 35%-40%的发烟硫酸作为母酸。母酸从烟酸塔槽中分出 4 个分支，其一经中间热交换器 A 升温至 116℃后，进入三氧化硫蒸发器 A（烟酸锅炉 A）其二经中间热交换器 B 换热升温至 116℃后，进入三氧化硫蒸发器 B（烟酸锅炉 B），其三进入烟酸塔冷却器冷却至 42℃后，部分回流至泵槽，部分进入烟酸塔 2 作为喷淋吸收酸使用；其四直接进入三氧化硫蒸发器 A（烟酸锅炉 A）和三氧化硫蒸发器 B（烟酸锅炉 B）。

来自热电厂区的低压蒸汽（170℃）分别进入三氧化硫蒸发器 A、B（烟酸锅炉 A、B），作为热源将来自中间热交换器 A、B 和烟酸泵槽的母酸中的部分 SO₃ 蒸发出来。蒸发生成的 SO₃ 气体部分经立式冷却器冷却后以液体 SO₃ 形式进入储罐，作为产品待用；另一部分作原料分别进入氯磺酸合成塔和 AR 级硫酸吸收塔。

两台三氧化硫蒸发器蒸发剩余的酸液，经中间热交换器冷却后回流至烟酸泵槽。

④氯磺酸

来自烧碱厂区的 31%盐酸进入脱吸塔，以蒸汽加热将气体 HCl 从盐酸溶液中脱出，脱吸塔内剩余盐酸浓度约 19%，返回至烧碱厂区盐酸合成工段。

出脱吸塔的气体 HCl 经冷却、98%硫酸干燥后，进入氯磺酸合成塔，与来自三氧化硫蒸发器的 SO₃ 气体在塔内进行合成，经冷凝冷却后的液体氯磺酸流入氯磺酸成品槽。

剩余尾气经 98%硫酸酸洗、水洗处理后，经 40 米烟囱排空。

干燥、酸洗工段产生的稀硫酸作为副产品进行综合利用。

⑤AR 级硫酸

AR 级硫酸生产是一个循环吸收的过程，最初在硫酸泵槽中加入成品 AR 级硫酸做母酸，母酸经冷却器（板式换热器）冷却并经过滤后分为三部分。

其一经成品酸冷却器冷却后直接进入成品储罐；

其二直接回流至硫酸泵槽（平衡温度、气压的支路）；

其三进入吸收塔，吸收来自=氧化硫蒸发器的 SO_3 （99.9%）气体，提升酸的纯度，酸液进入硫酸泵槽，加脱盐水稀释后继续循环使用，尾气（ SO_3 ）进入干燥塔，被空气干燥塔喷淋酸（98%左右）吸收。

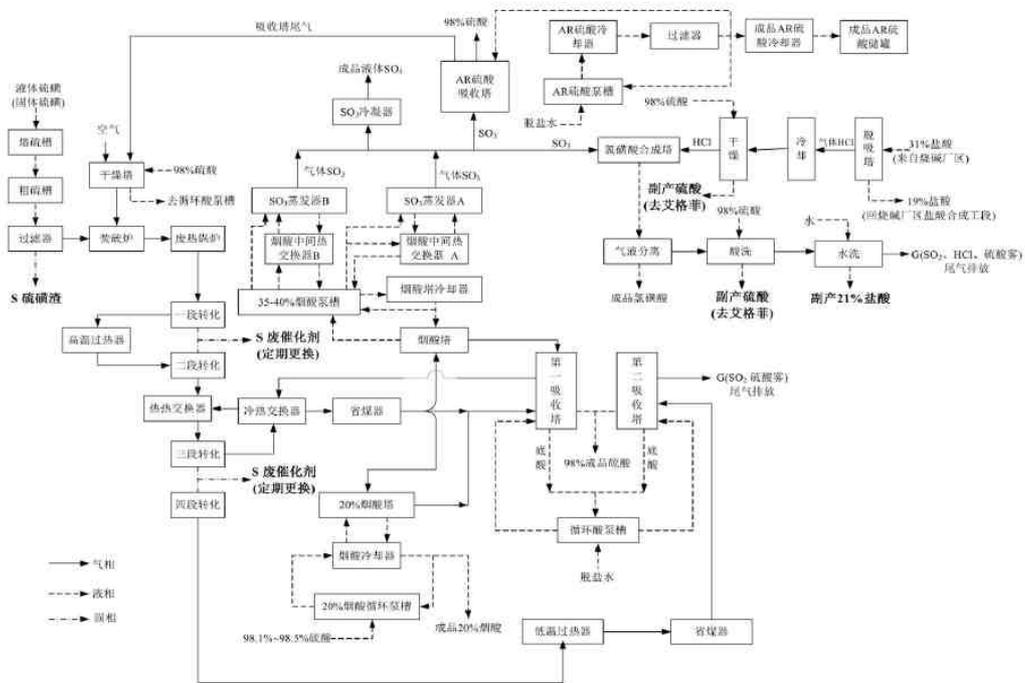


图 4.1-18 硫磺制酸装置工艺流程图 (2020 年环评报告)

7、新材料厂

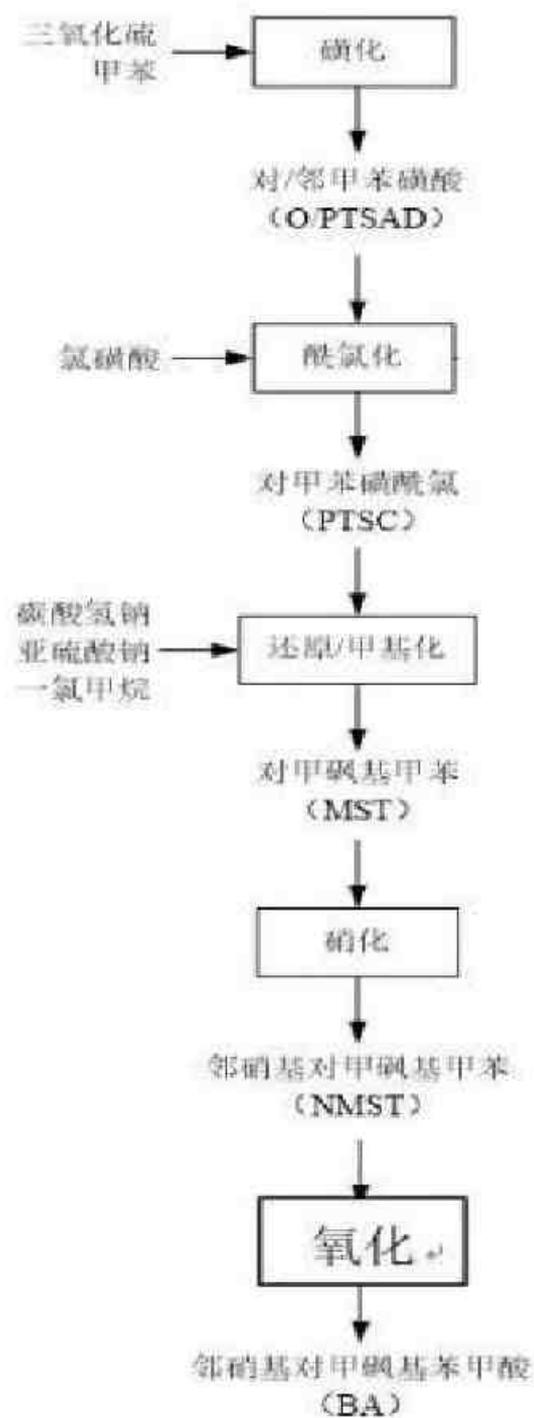


图 4.1-19 新材料厂工艺流程简图 (2020 年环评报告)

4.1.3 主要污染物产生及治理措施

一、兴港热电厂

(一)、废水治理措施

化水车间产生的废水、脱硫废水、锅炉排污水等经厂内污水处理站处理后部分回用、部分纳管，生活污水经厂内隔油预处理后纳管排放。煤栈桥、道路等冲洗废水经沉淀后回用、循环冷却系统排污水。

(二)、废气处理

(1)锅炉烟气处理

脱硫采用石灰石-石膏法烟气脱硫装置，4#~5#炉共用1座脱硫塔，6#、7#、8#各设1座脱硫塔（按一炉一塔布置）。除尘采用高效布袋除尘器+湿式电除尘、脱硝采用低氮燃烧+SNCR-SCR或低氮燃烧+SNCR+O₃氧化。4#、5#、6#锅炉烟气通过一座h=150m， $\varnothing=4\text{m}$ 的烟囱排放（1#号烟囱，共2筒，4#和5#锅炉烟气一筒，6#锅炉烟气一筒）；7#、8#锅炉烟气通过一座h=150m， $\varnothing=3.2\text{m}$ 的烟囱排放（2#号烟囱，共3筒，7#、8#和在建的9#锅炉烟气各一筒）

(2)烟囱处均安装了烟气自动连续监测系统。

(三)、固废处理

产生的脱硫灰、炉渣定期外运进行综合利用，职工生活垃圾由环卫部门进行清运处理。

二、烧碱厂

(一)、废水治理措施

烧碱装置废水主要包括生产废水、生活废水、初期雨水和循环冷却水污排水，生产废水主要包括盐场冲洗水、二次盐水树脂塔再生废水、氢处理洗涤水、氯气洗涤塔含氯水、设备地坪冲洗废水、机(水)封水、过滤器清洗废水等。其中盐场冲洗水、氢处理洗涤水回用至盐化工段，氯气洗涤塔含氯水回电解工段。因此，烧碱厂区外排废水主要为二次盐水树脂塔再生废水、设备地坪拖洗废水、机(水)封水和过滤器清洗废水等，主要污染因子为pH、氯离子。嘉化能源设有一套2000m³/d的无机废水处理站，主要处理烧碱厂和热电厂的酸碱废水，其处理工艺如下：

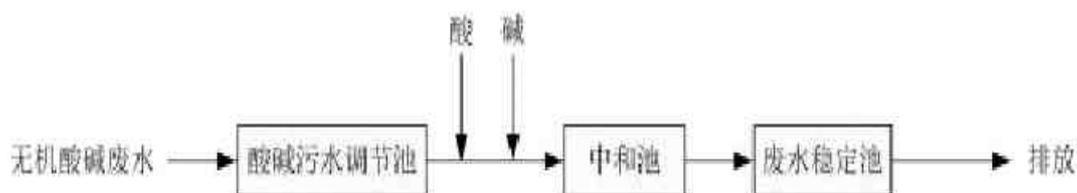


图 4.1-20 无机废水处理站工艺流程图

烧碱厂生产废水和热电厂生产废水混合后进入酸碱污水调节池，然后经酸碱中和后，进入废水稳定池后达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表 1 标准后纳管排放。

(二)、废气处理

表 4.1-2 废气处理措施汇总表

来源	废气名称	处理措施	数量
氯处理尾气吸收塔	氯化氢	经三级碱喷淋吸收后通过 25m 排气筒外排	2 套
氯化氢尾气吸收塔	氯化氢	尾气吸收塔水喷淋+碱液吸收处理后通过 25m 排气筒外排	1 套
盐酸储罐	氯化氢	呼吸废气接入氯化氢合成尾气吸收塔经水洗+碱吸收处理后外排	
稀硫酸储罐	氯气	采用氯气脱除塔进行脱氯，经氯气尾气吸收塔处理后通过 25m 排气筒外排	1 套
液氯包装工段	氯气	安装移动式抽风机收集后送次氯酸钠系统碱液喷淋处理	1 套
生产装置	氯气	无组织排放	/
	氯化氢		

三、脂肪醇防区

(一)、废水治理措施

脂肪醇装置专门配套一个污水处理站，处理规模为 2400m³/d，采用隔油+气浮+厌氧+好氧工艺。脂肪醇装置工艺废水、罐区废水经该污水站处理后纳管排放。生活废水、除盐装置浓水和初期雨水排入嘉化现有污水站。

生产车间工艺废水经车间隔油预处理与其他生产废水自流入隔油池中，去除表层浮油后进入调节池，均匀废水的水质，保证后续处理设施水量、水质的稳定；调节池中废水经泵提升至气浮机，通过添加酸碱调节废水的 pH 和破乳剂将乳化状态的油转化为浮油而去除；气浮机出水经泵提升至 EGSB 厌氧反应罐，在厌氧状态下，通过多种厌氧微生物的协同作用，经水解酸化、产氢产乙酸和产甲烷阶段，将废水中污染物降解为甲烷和二氧化碳等物质的过程，厌氧过程中产生的甲烷等气体经沼气柜收集后高空燃烧排放；EGSB 厌氧反应罐出水自流入活性污泥池中，在好氧环境下，活性污泥中的微生物将废水中的一部分有机物用于合成新的

细胞，另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是，这就是废水中 BOD_5 、 COD_{Cr} 的降解过程，在这种合成代谢与分解代谢过程中，溶解性有机物(例如 低分子有机酸等易降解有机物)直接进入细胞内部被利用，而非溶解性有机物则首先被吸附在微生物表面，然后被酶水解再进入细胞内部被利用；二沉池出水一部分 ($240m^3/d$) 达到纳管要求后纳管排放，另一部分 ($2160m^3/d$) 进入后段处理工艺。

二沉池出水自流入兼氧池中，在兼氧环境下，由高效水解—产酸菌将固体物质降解为溶解性物质，大分子物质降解为小分子物质、碳水化合物降解为脂肪酸，提高废水的 B/C 比，增加废水的生化性；兼氧池出水自流入接触氧化池中，在好氧环境下，吸附在载体上的微生物将废水中污染物进一步降解为 CO_2 和 H_2O 等稳定物质；经终沉池沉淀后部分污泥回流至兼氧池，维持污泥浓度，部分污泥作为剩余污泥排放；终沉池出水进入混凝沉淀池中，添加混凝剂和助凝剂，进一步去除废水中 COD_{Cr} 等污染物，混凝沉淀池出水经泵提升后进入中水回用系统，中水回用采用 RO 组合装置，保证回用水的水质。

沉淀池剩余污泥进入污泥浓缩池，浓缩后经脱水机脱水后外运，污泥浓缩池上清液和脱水机滤液回调节池，避免二次污染。



图 4.1-21 2#综合污水处理工艺流程图

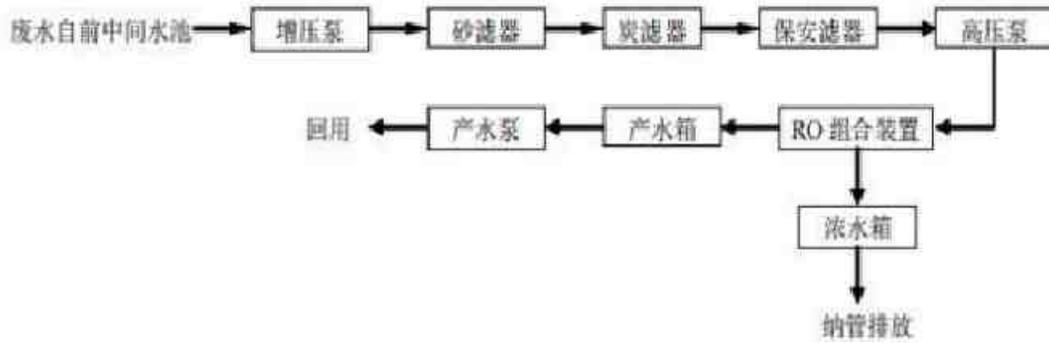


图 4.1-22 脂肪醇厂污水站中水回用处理工艺流程图

(二)、废气处理

脂肪醇项目废气污染因子主要为甲醇、非甲烷总烃及粉尘等，排放量不大。

来源	废气名称	处理措施及效率
卸料储存废气	甲醇	氮封后外排
	NMHC	原料储罐通过呼吸阀无组织排放；成品储罐采用氮封
	HCl	氮封后外排
生产装置	甲醇、二甲醚	接入配套燃气锅炉作为燃料，焚烧效率 99.5% 以上
	NMHC	无组织排放
	粉尘	收集后经布袋除尘后通过 15m 排气筒外排
污水处理站	甲烷，油脂等	隔油池加盖后与厌氧池废气收集后经干式脱硫塔(填料为活性炭)处理后经 15m 排气筒外排，油脂无组织排放
燃气锅炉尾气	二氧化碳和水	20m 排气筒直接外排
放空尾气	氢气	高空放空

四、VCM 厂区

(一)、废水治理措施

(1) 生产工艺废水

本项目正常生产时的主要有五股，分别为热急冷塔排水；碱洗罐、水洗罐排水；头塔回流罐排水；输送管汽包、反应器冷剂罐和焚烧废热回收排水；焚烧洗涤塔排水。结合设计方提供的工艺包资料，工艺废水污染源强如下：

①热急冷塔排水 W1：氧氯化反应后会生成水，反应产物在急冷塔洗涤，产生废水，该股废水水量为 7.5t/h，60000t/a。经装置自带汽提塔预处理回收二氯乙烷后送

污水处理站处理。

②碱洗罐、水洗罐排水 W2：粗二氯乙烷经水洗、碱洗后，产生废水，该股废水水量为 1.5t/h，12000t/a。经装置自带汽提塔预处理回收二氯乙烷后送污水处

理站处理。

③头塔回流罐排水 W3：湿二氯乙烷在头塔脱除低沸物和水，产生废水，该股废水水量为 0.1t/h，800t/a。经装置自带汽提塔预处理回收二氯乙烷后送污水处理站处理。

④输送管汽包、反应器冷却剂罐和焚烧废热回收排水 W4：输送管汽包、反应器冷却剂罐和焚烧废热回收会产生少量废水，该股废水水量为 1.5t/h，12000t/a。送污水处理站处理。

⑤焚烧洗涤塔排水 W5：焚烧炉尾气排放前经碱洗去除残留的 HCl，产生少量废水，该股废水水量为 0.5t/h，4000t/a。经装置自带汽提塔预处理回收二氯乙烷后送污水处理站处理。

(2)生活污水

全项目劳动定员 92 人，根据职工用水定额 150L/人·天计，用水量 13.8t/d，按 85% 产污系数计算生活污水量约 11.73t/d(4281t/a)，COD 浓度 350mg/L、NH₃-N 浓 35mg/L。送污水处理站处理。

(3)地面冲洗水和机泵废水

本项目装置区地面冲洗以及机泵冷却产生的少量废水，地面冲洗和机泵冷却水排水量约 2t/h(16000t/a)，其水质 COD100mg/L，石油类 10mg/L。送污水处理站处理。

(4)初期雨水

项目所处区域历年平均降雨量为 1185mm，初期雨污水按年降水量的 15%进行估算。本项目拟建的生产装置面积约 51885m²，则新增初期雨污水全年发生量为 9012.4t/a。送污水处理站处理。

(5)循环冷却水污排水

项目循环冷却水循环量 9000m³/h，预计污排水排放量 18t/h，144000t/a。与市政管网之间设立单独的接口和排放监控水池，纳入市政污水管网排放。

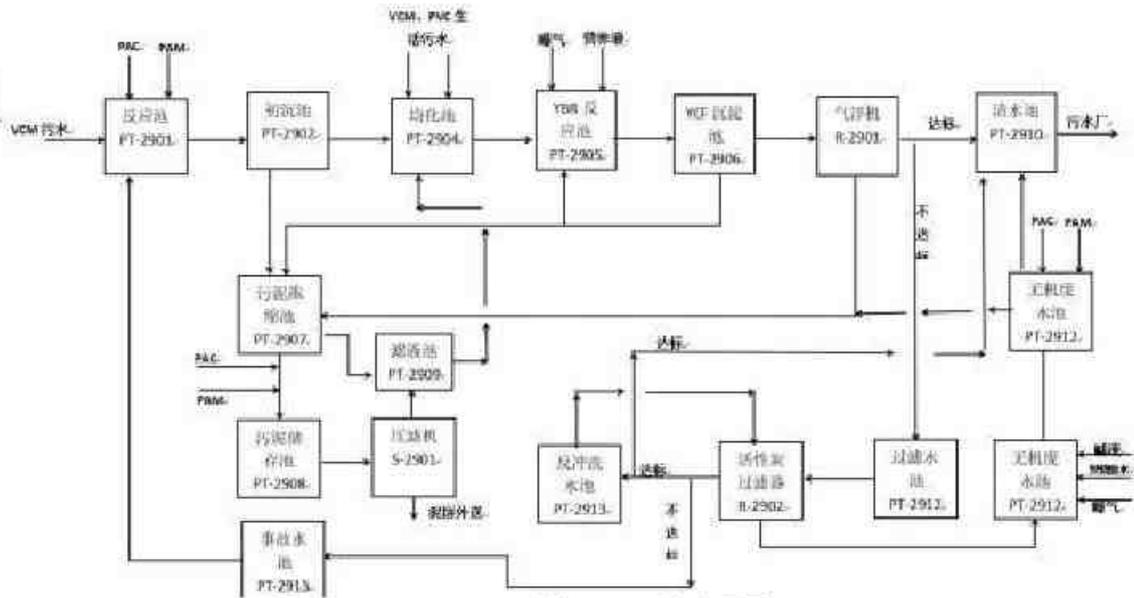


图 4.1-23 VCM 污水站处理工艺流程图

(二)、废气处理

本工程厂区正常工况下有组织废气污染源主要为 G1 排气分离罐废气；G2 水洗罐、碱洗罐废气；G3 低沸塔回流罐废气；G4 高沸塔回流罐废气；G5 喷射器循环罐废气；G6 裂解炉废气和 G7 焚烧炉废气。

G1, 排气分离罐废气：氧氯化反应后的反应物经初步冷凝，从中分离反应产物二氯乙烷，未凝气有少量经排气分离罐回收二氯乙烷后送至焚烧炉焚烧。

G2, 水洗罐、碱洗罐废气：粗二氯乙烷经倾析分水后，送碱洗、水洗，部分不凝气经水洗罐、碱洗罐排放，送至焚烧炉焚烧。

G3 低沸塔回流罐废气：二氯乙烷在低沸塔中脱除低沸物和水，同时不凝气从低沸塔回流罐排出，送至焚烧炉焚烧。

G4 高沸塔回流罐废气：二氯乙烷在高沸塔精制过程中，产生的不凝气从高沸塔回流罐排出，送至焚烧炉焚烧。

G5 喷射器循环罐废气：真空塔中部分不凝气从喷射器循环罐中排出，送至焚烧炉焚烧。

G6 裂解炉烟气：裂解炉用催化干气作为原料加热，产生的烟气从排气筒排出。

G7 焚烧炉烟气：焚烧炉用催化干气作为原料，焚烧 VCM 装置产生的馏分和废气，产生的烟气从排气筒排出。

(三)、固废处理

氯乙烯工程产生的固废主要有氧氯化催化剂干尘过滤器滤渣、炉渣和急冷洗涤塔过滤器滤渣，原料包装桶，废水处理污泥以及生活垃圾。氧氯化催化剂干尘过滤器滤渣、炉渣和急冷洗涤塔过滤器滤渣，原料包装桶均委托有相关资质的单位进行处置，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。

五、PVC 厂区

(一)、废水治理措施

(1)生产工艺废水

本项目正常生产时的主要有离心母液废水、洗釜废水汽提废水。项目聚合釜洗釜废水来自于离心母液废水直接回用，洗釜后回流到离心母液过滤系统(3F190)，经过滤后和离心母液废水一起进入废水系统处理，本评价不再体现，以免重复计算。

工艺废水污染源强如下：

①汽提废水 W1：装置废水经汽提回收 VCM 后，产生废水，该股废水水量为 6t/h，48000t/a。送离心母液处理设施处理。

②离心母液废水 W2：PVC 浆料经离心机离心后产生离心母液废水，该股废水水量为 60t/h，480000t/a。离心母液废水经离心母液过滤系统过滤掉粗料后，送离心母液处理设施处理。

(2)生活污水

全项目劳动定员 60 人，根据职工用水定额 150L/人·天计，用水量 9t/d，按 85%产污系数计算生活污水量约 7.65t/d(2524.5t/a)，COD 浓度 350mg/L、NH₃-N 浓度 35mg/L。送嘉化氯乙烯装置污水处理站处理。

(3)地面冲洗水和机泵废水

本项目装置区地面冲洗以及机泵冷却产生的少量废水，地面冲洗和机泵冷却水排水量约 1t/h(8000t/a)，其水质 COD100mg/L，石油类 10mg/L。送离心母液处理设施处理。

(4)初期雨水

项目所处区域历年平均降雨量为 1185mm，初期雨污水按年降水量的 15%进行估算。本项目拟建的生产装置(PVC 装置区、离心母液处理区、VCM 罐区、循环水站)面积约 22115m²，则新增初期雨污水全年发生量为 3930.9t/a。送嘉化氯乙烯装置污水处理站处理。

(5)循环冷却水污排水项目循环冷却水循环量 6000m³/h，预计污排水排放量 12t/h，96000t/a。纳入市政污水管网排放。

(二)、废气处理

本工程厂区正常工况下有组织废气污染源主要为 G1 吸收塔废气；G2PVC 干燥排气、G3 成品气力输送系统废气、G4 包装筒仓废气。

G1，吸收塔废气：未反应的 VCM 经二级冷凝后，未凝气有少量经吸收塔回收 VCM 后送至焚烧炉焚烧。

G2，PVC 干燥废气：PVC 经流化床干燥器干燥后，通过旋风分离器将粉料和气体分离，干燥后的废气经湿式洗涤器洗涤后，通过排风机排至外界。该股干燥废气主要污染物为 PVC 粉尘、氯乙烯和非甲烷总烃。

G3，成品气力输送系统排气：PVC 粉料经气力输送系统送至自动包装系统包装，气力输送系统设有 2 个排气筒排放 PVC 废气。连续排放。

G4，包装筒仓废气：包装过程的 PVC 废气由包装筒仓排气筒排放，设有 2 个排气筒。为连续排放。

G5，分散机破袋机排气，分散机投料前需破袋，破袋过程产生少量粉尘，由破袋机上设置的排气筒排放。为间歇排放，1 天排一次，每次 2 小时，年排放时间 660h。

(三)、固废处理

氯乙烯工程产生的固废主要有过滤器滤渣、废活性炭、不合格 PVC 和原料包装桶，废水处理污泥以及生活垃圾。过滤器滤渣、废活性炭、原料包装桶，废水处理污泥均委托有相关资质的单位进行处置，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。

六、硫酸厂

(一)、废水治理措施

硫磺制酸正常生产时无工艺废水产生，仅少量地面冲洗水、真空灌装工段废水、循环槽废水等。为满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）标准要求，硫酸厂废水于 2017 年 5 月开始单独处理，企业在车间设置一污水处理池，采用中和沉淀工艺，处理能力为 100m³/d，废水经处理后达到《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 2 间接排放限值要求（CODCr≤100mg/m³）后送至嘉化能源标排口纳管，并于 2017 年 6 月份安装在线监测。

（二）、废气处理

硫磺制酸装置全密闭循环作业，系统内部保持连通，以便于调节各容器温度、压力。烟酸塔烟气进入装置第一吸收塔循环吸收；硫酸吸收塔尾气进入装置干燥塔，被干燥塔喷淋酸吸收。氯磺酸尾气经过硫酸吸收和水吸收后，再进入动力波吸收塔进行吸收，最终通过 70m 的排气筒排放。

七、新材料厂

（一）、废水治理措施

PTSI 生产过程中产生的废水主要为真空泵排水、尾气碱液吸收塔定期更换液、地面冲洗水、设备清洗水等，污染因子主要为 pH、CODCr、氯苯。各生产废水经 PTSI 车间废水收集池收集后，经架空管道送嘉化能源废水站处理达标后纳管。

邻对位生产装置生产过程中产生的废水主要为酰氯化工段分酸后的中和洗涤废水、胺化工段结晶洗涤废水、对甲苯磺酰氯粗品精制分层废水、尾气洗涤废水、活性炭纤维装置脱附冷凝废水、车间冲洗废水以及初期雨水等，主要污染因子为 pH、CODCr、氨氮、二氯甲烷等。其中，对甲苯磺酰氯粗品精制分层废水、活性炭纤维装置脱附冷凝废水送往磺化车间作为物料洗涤水回用，外排的生产废水收集后通过架空管道送嘉化能源废水处理站进行处理。

BA 项目生产过程中的中和废水和洗涤废水先送入 20m³ 废水罐暂存，再经蒸馏釜去除盐分，蒸汽冷凝水通过废水管道排入车间外集水池，再排入废水集中中转池，最终排入厂区污水站有机废水处理单元进行处理。其他废水通过车间外集水沟（或管道）收集后排入车间外集水池，再排入废水集中中转池，最终排入厂区污水站有机废水处理单元进行处理。

NMST 生产工程中无工艺废水产生，仅有公用工程废水，主要包括冷却循环水、检修洗釜水、真空泵废水、初期雨水等，该废水集水沟（或管道）收集后排入车间外集水池，最终排入厂区污水站有机废水处理单元进行处理。

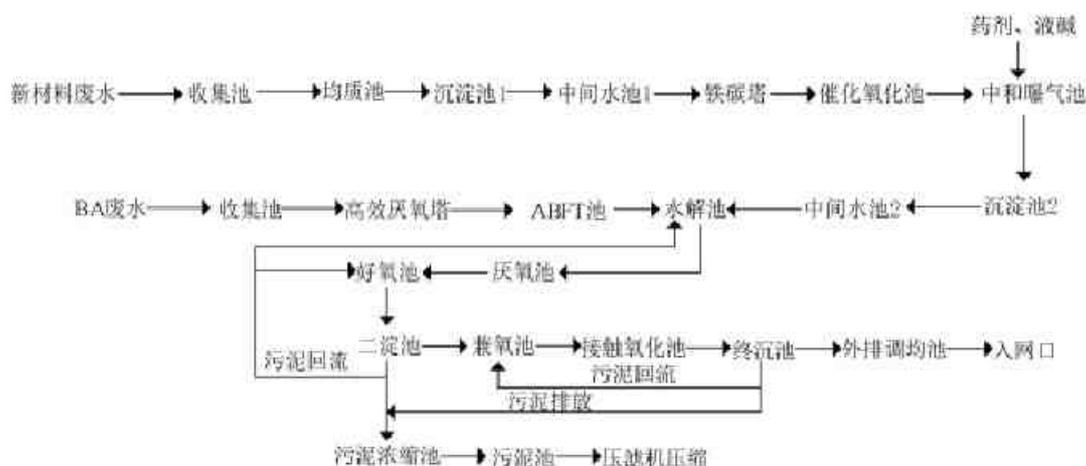


图 4.1-24 污水处理工艺流程图

污水处理站平面布置图：



图 4.1-25 污水处理站平面布置图

(二)、废气处理

a.PTSI 装置废气处理设施已停用

PTSI 生产过程中产生的废气主要为酯化反应尾气、脱溶（蒸馏）二级冷凝回收溶剂氯苯的不凝尾气、三光气投料溶解及滴加过程中收集的废气等，主要污染因子为光气、HCl、氯苯。

PTSI 生产线配套建设一套尾气处理系统，采用工艺为二级石墨降膜水吸收+

二级填料水吸收+二级光气催化（SN-7501 催化剂）分解+一级碱液喷淋。酯化反应尾气经石墨降膜吸收（水吸收 HCl）+填料吸收（水吸收 HCl）处理后，与脱溶（蒸馏）冷凝回收溶剂氯苯的不凝尾气、三光气投料溶解及滴加物料过程中收集的废气汇合，采用二级光气尾气分解+一级碱液喷淋处理后，通过 25 米排气筒排放。

b. 邻对位装置

邻对位装置主要废气处理设施见下表。

表 4.1-3 废气处理设施汇总表

序号	产生废气工序	排放方式	主要废气污染物	废气污染方式防治设施				排气筒高度
				设施名称	台(套)数	工艺类型	处理能力(每套)	
1	磺化尾气、脱溶、蒸馏、还原反应	连续	二氯甲烷	冷凝器+废气集中处理装置	1	三级冷凝+RTO 焚烧	21000m ³ /d	35m
2	对甲苯磺酰氯干燥	连续	二氯甲烷、粉尘	冷凝器+旋风-布袋除尘器+碱洗塔+废气集中处理装置		三级冷凝+布袋除尘+碱洗塔+RTO 焚烧		
3	盐酸回收	连续	氯化氢、二氯甲烷	二级降膜塔+二级碱洗塔+废气集中处理装置		二级水吸收+二级碱喷淋+RTO 焚烧		
4	离心、蒸馏(胺化)	间歇	氨、二氯甲烷	喷淋塔+废气集中处理装置		水洗+RTO 焚烧		
5	脱溶	间歇	乙醇	冷凝器	1	三级冷凝	2500m ³ /d	25m
6	甲苯酰胺干燥	间歇	粉尘	旋风+脉冲除尘器	3	旋风+脉冲除尘	5000m ³ /d	
7	硝化	间歇	氮氧化物	碱洗塔	2	二级碱液喷淋	3000m ³ /d	
8	对甲砒基甲苯干燥尾气	间歇	粉尘	旋风+脉冲除尘器	1	旋风+脉冲除尘	4500m ³ /d	25m
9	污水站	连续	恶臭	加盖密闭+碱喷淋	1	加盖密封+碱喷淋	20000m ³ /d	15m
10	固废堆场	连续	恶臭	抽风集气+碱喷淋	1	抽风集气+碱喷淋	1000m ³ /d	25m

c. BA 技改项目

BA 车间氮氧化物废气处理系统：BA 车间氮氧化物废气处理系统用于收集和配处理配料釜（预热釜）、反应釜、以及结晶离心工序产生的废气。先送入四级稀硝酸吸收系统处理，经吸收处理后再排入五级硫代硫酸钠还原系统处理后排放。

BA 车间二级碱液喷淋系统、NMST 车间二级碱液喷淋系统。

（三）、固废处理

固废主要有蒸馏废液、废活性炭、废盐、废包装材料、废机油、废水站污泥均委托有相关资质的单位进行处置，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。

污染源汇总如下：

表 4.1-4 兴港热电厂现有污染源情况汇总

污染物		兴港热电厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	194424
	CODCr	9.721
	氨氮	0.972
废气 (t/a)	烟尘	132.73
	SO ₂	466.54
	NOX	666.48
	Hg 及其化合物	0.39
	粉尘	2.71
	逃逸氨	106.63
	HCl	15.98
	镉、铊及其化合物	0.03
	锑、砷、铅、铬、铜、	3.20

表 4.1-5 烧碱厂现有污染源情况汇总

污染物		烧碱厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	93240
	CODCr	4.662
	氨氮	0.466
废气 (t/a)	HCl	2.624
	氯	13.9
固废 (t/a)	废树脂	3
	盐泥	8000
	废电解膜	5
	生活垃圾	25

表 4.1-6 脂肪醇厂现有污染源情况汇总

污染物		脂肪醇厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	37444.2
	CODCr	1.87
	氨氮	0.19
废气 (t/a)	甲醇	10.925
	二甲醚	6.055
	NMHC	18.41
	粉尘	3.57

固废 (t/a)	甘油精制残渣	0
	精馏重组分	0
	废活性炭	0
	废甲酯化催化剂	0
	废加氢催化剂	0
	废脱羰催化剂	0

表 4.1-7 VCM 厂现有污染源情况汇总

污染物		VCM 厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	118093.4
	CODCr	5.90
	氨氮	0.59
	石油类	1.18
废气 (t/a)	氮氧化物	43.6
	HCl	0.88
	二噁英	0.009g/a
	氯乙烯	0.88
固废 (t/a)	二氯乙烷	0.16
	氧氯化催化剂干尘过 滤器滤渣	5
	极冷洗涤塔过滤器滤 渣	5
	生活垃圾	33
	废原料包装桶	2
	废水处理污泥	30
	炉渣	10

表 4.1-8 PVC 厂现有污染源情况汇总

污染物		PVC 厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	102455.4
	CODCr	5.123
	氨氮	0.512
废气 (t/a)	VOCs	22.358
	二噁英	0.00016g/a
	HCl	0.008
	粉尘	21.96
固废 (t/a)	浆料过滤器滤渣	12
	卸料槽过滤器滤渣	6
	利息及进料过滤器滤 渣	5
	离心母液过滤系统滤 渣	1
	废活性炭	3.2
	不合格 PVC	80
	废原料包装材料	2
	废水处理物化污泥	50
	废水处理生化污泥	82
生活垃圾	27.6	

表 4.1-9 硫酸厂现有污染源情况汇总

污染物		硫酸厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	5542.86
	CODCr	0.278
	氨氮	0.028
废气 (t/a)	SO ₂	78.83

固废 (t/a)	硫酸雾	8.20
	HCl	7.55
	过滤器废渣	0
	废催化剂	0

表 4.1-10 新材料厂现有污染源情况汇总

污染物		新材料厂已审项目总排放量
废水 (t/a)	废水量	631726
	CODCr	31.587
	氨氮	3.158
废气 (t/a)	二氯甲烷	26.562
	甲苯	4.32
	醋酸	2.04
	乙醇	15.1
	氯苯	0.41
	NO _x	165.652
	SO ₂	103.14
	HCl	3.358
	硫酸雾	5.81
	NH ₃	3.26
	H ₂ S	0.05
	粉尘	27.538
	光气	0.0005
	二噁英类	51.57TEQmg/a
	VOC _s	48.432
固废 (t/a)	固体废物	0

4.2 企业总平面布置

浙江嘉化能源化工股份有限公司目前处于在产状态,地块内建筑物分布情况详见表 4.2-1;地下设施情况详见表 4.2-2;厂区平面布置图详见图 4.2-1 至 4.2-9。

表 4.2-1 地块内建筑物分布情况

序号	构筑物/设施	占地面积 m ²
热电厂		
1	化水区	约 23600
2	汽机房 2	约 1800
3	7、8、9#锅炉	约 5280
4	脱硫除尘区 1	约 6400
5	地磅房	约 250
6	煤料区	约 22400
7	臭氧楼	约 320
8	变电站	约 6500
9	主控楼	约 3000
10	汽机房 1	约 4500
11	4、5、6#锅炉	约 2000
12	脱硫除尘区 2	约 12500
13	1、2、3#锅炉正在拆除	约 4000
烧碱厂		
1	盐库	约 13000

2	生产区域 1	约 20000
3	充装区	约 700
4	办公楼	约 1000
5	液氯储罐区	约 750
6	液氯化工厂房	约 650
7	液氯槽车充装	约 400
8	液氯钢瓶充装	约 1250
9	配电房	约 1200
10	消防水站	约 250
11	钢检站	约 350
12	循环水池	约 1900
13	发货区	约 750
14	酸碱储罐	约 3400
15	备品备件仓库	约 2600
16	闲置车间	约 790
17	维修中心	约 750
18	生产区域 2	约 1900
19	污水处理站（中转池）	约 12
脂肪醇厂		
1	产品仓库	约 1300
2	罐区 1	约 6400
3	产品罐装	约 1800
4	油酸装置	约 3800
5	机柜间	约 700
6	集控室	约 3200
7	化验楼	约 780
8	配电室 2	约 1000
9	生产区域	约 7500
10	配电室 1	约 800
11	锅炉房	约 100
12	辅料库	约 760
13	循环水站	约 1600
14	罐区 2	约 1500
脂肪醇罐区		
1	主控楼	约 700
2	脂肪醇/脂肪酸储罐 1	约 2000
3	脂肪醇/脂肪酸储罐 2	约 11000
4	脂肪醇/脂肪酸储罐 3	约 2600
5	脂肪醇/脂肪酸储罐 4	约 1700
6	脂肪醇/脂肪酸储罐 5	约 12000
7	固废仓库	约 400
8	应急池	约 1500
9	装卸平台	约 900
VCM 厂区		
1	污水处理站	约 2800
2	废水单元	约 1000
3	生产区域 1	约 4400
4	生产区域 2	约 6800
5	EDC 罐区	约 6500
6	应急池	约 3000

PVC 厂区		
1	PVC 仓库	约 4000
2	PVC 包装厂房	约 1300
3	PVC 循环水站	约 1000
4	生产区域	约 12600
5	雨水池	约 150
6	离心母液池	约 3000
7	引发剂冷库	约 100
8	VCM 球罐区	约 3000
9	消防室	约 100
10	消防事故池	约 300
11	助剂化学品库	约 300
12	变配电所	约 1300
13	机柜间	约 500
硫酸厂		
1	配电房	约 400
2	循环水站	约 1300
3	预留空地	约 3000
4	液硫储罐	约 4600
5	成品罐区	约 6700
6	生产区域 1	约 9500
7	废水收集池	约 580
8	生产区域 2	约 7500
新材料厂		
1	BA 仓库	约 500
2	酰氯仓库	约 850
3	冷冻机房	约 550
4	动力车间	约 1400
5	集水池	约 100
6	导热油站	约 100
7	生产车间 1	约 9000
8	嘉化劳保用品仓库	约 2300
9	罐区	约 2870
10	生产车间 2	约 1900
11	邻硝基仓库	约 2180
12	维修车间	约 90
13	仓库	约 3300
14	焚烧	约 550
15	控制室	约 150
16	配电室	约 200
17	合成车间	约 800
18	辅助车间	约 2000
污水站		
1	污水站	约 1300
2	危废仓库	约 500

表 4.2-2 企业地下设施情况一览表

地下设施名称	面积	深度
热电厂		
煤料区（筛煤池）	300m ²	地下 2m，内部已做防腐防渗处理
脱硫除尘区 2（污泥焚烧料仓）	20m ²	地下 5m，内部已做防腐防渗处理
烧碱厂		
消防水池	40m ²	地下 3m，内部已做防腐防渗处理
污水处理站（中转池）	12m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
化盐池	196m ²	地下 4m，内部已做防腐防渗处理
脂肪醇罐区		
应急池	3000m ²	地下 3.5m，内部已做防腐防渗处理
VCM 厂区		
应急池	3000m ²	地下 3.5m，内部已做防腐防渗处理
PVC 厂区		
雨水池	150m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
消防事故池	300m ²	地下 3m，内部已做防腐防渗处理
污水处理站		
污水处理站	约 1300m ²	地下 3m，内部已做防腐防渗处理
新材料厂		
生产车间 1	约 120m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
焚烧区域	约 20m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
合成区域	约 20m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
辅助区域	约 20m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
罐区废水池	约 20m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
生产车间 2	约 20m ²	地下 2.5m，内部已做防腐防渗处理
集水池	约 40m ²	地下 2m，内部已做防腐防渗处理

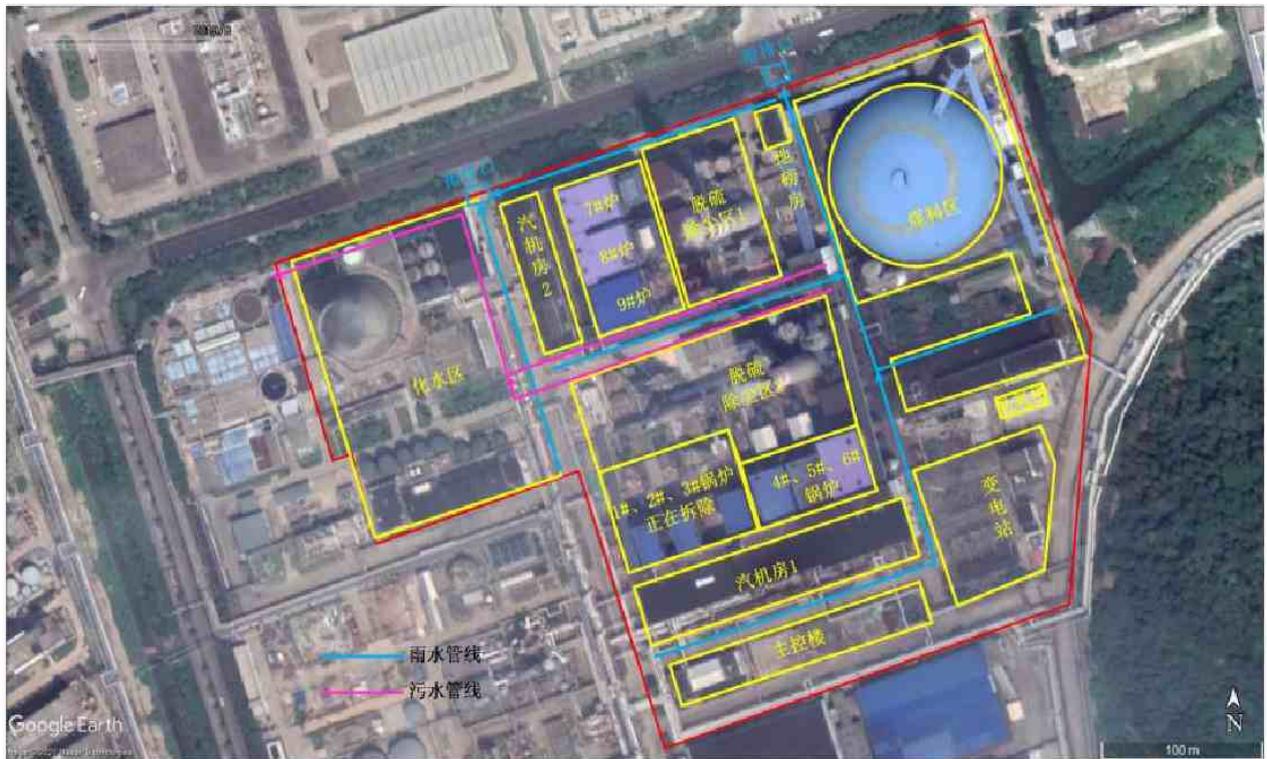


图 4.2-1 热点厂厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-2 烧碱厂厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-3 脂肪醇厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-4 脂肪醇罐区厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-5 VCM 厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-6 PVC 厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-7 硫酸厂厂区平面布置图及雨污管线图

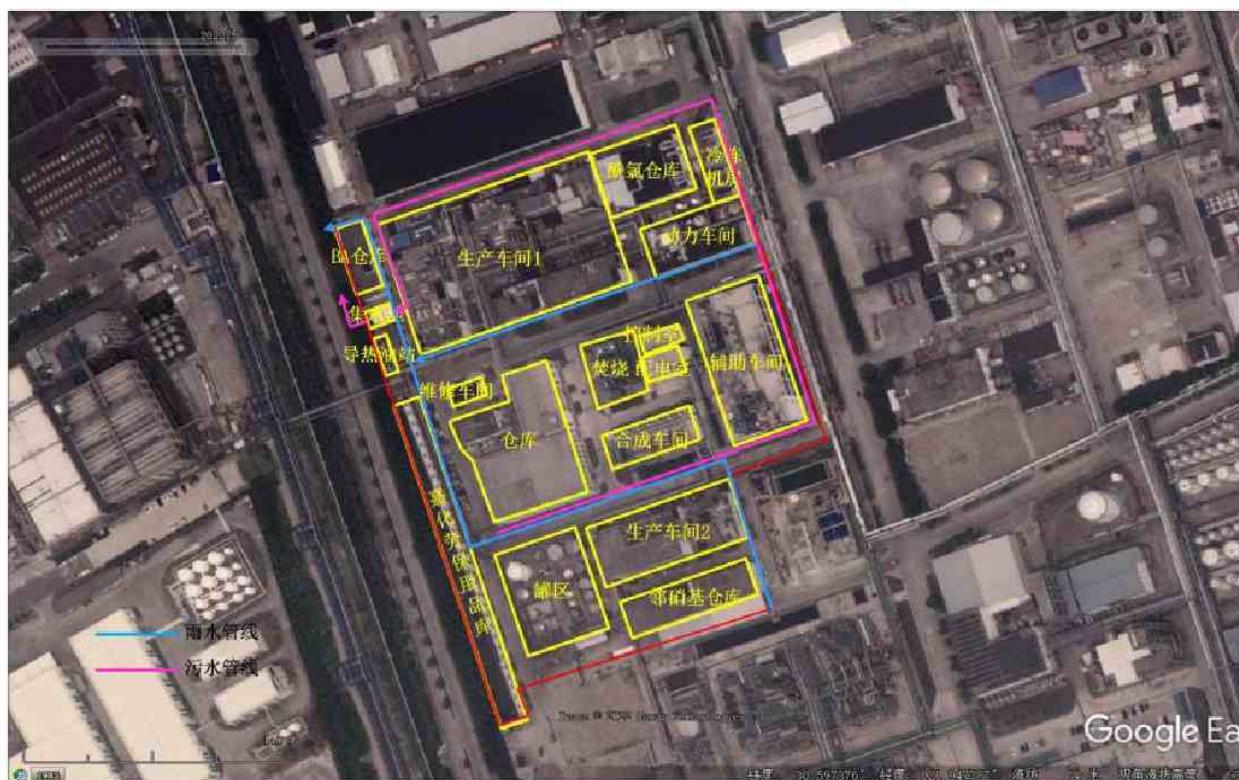


图 4.2-8 新材料厂厂区平面布置图及雨污管线图



图 4.2-9 污水处理站厂区平面布置图及雨污管线图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

通过资料收集、人员访谈，确定企业重点场所或重点设施设备：涉及有毒有害物资的生产设备、储罐、管线，排污设施、污染治理设施等；涉及有毒有害物质的生产区、原辅材料及工业废弃物的堆放区、储放区和转运区等。对企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备进行识别，具体见表 4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	储罐区、污水处理站
2	货物的储存和传输	综合仓库、酰氯仓库、MST 仓库、仓库、酰胺仓库
3	生产区	MST 车间、酰氯车间、酰氯包装车间、后处理车间、胺化车间、干燥包装车间
4	其他活动区	应急池 1、应急池 2、废气处理区域、危废仓库

表 4.3-2 企业各重点场所、重点设施设备识别情况

序号	构筑物/设施	是否重点区域	企业重点场所或者重点设施设备
热电厂			
1	化水区	是	生产区域
2	汽机房 2	否	汽机房无明显污染、地面防腐防渗措施完善
3	7、8、9#锅炉	是	生产区域
4	脱硫除尘区 1	是	生产区域
5	地磅房	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善
6	煤料区	是	生产区域
7	臭氧楼	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善
8	变电站	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善
9	主控楼	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善
10	汽机房 1	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善
11	4、5、6#锅炉	是	生产区域
12	脱硫除尘区 2	是	生产区域
13	1、2、3#锅炉正在拆除	是	生产区域
烧碱厂			
1	盐库	是	生产区域
2	生产区域 1	是	生产区域
3	充装区	是	生产区域
4	办公楼	否	无明显污染，主要用于人员办公
5	液氯储罐区	是	储罐区域
6	液氯化工厂房	是	生产区域
7	液氯槽车充装	是	装卸区域
8	液氯钢瓶充装	是	装卸区域
9	配电房	否	提供电力
10	消防水站	否	仅用消防
11	钢检站	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善

12	循环水池	否	循环水池为地上结构，不涉及生产 废水
13	发货区	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完 善
14	酸碱储罐	是	储罐区域
15	备品备件仓库	否	仓库地面完好，主要存储关键等原材料，地面防腐防渗措施完好，成品包装完好，泄露风险小
16	闲置车间	否	无明显污染，不涉及生产，地面防腐防渗措施完善
17	维修中心	否	无明显污染，且地面防腐防渗措施完善
18	生产区域 2	是	生产区域
19	污水处理站（中转池）	是	涉及生产废水中转，地下池体
脂肪醇厂			
1	产品仓库	否	仓库地面完好，地面防腐防渗措施完好，成品包装完好，泄露风险小
2	罐区 1	是	罐区 1 主要存储脂肪酸成品，脂肪酸不属于有毒有害物质，且罐体完好
3	产品罐装	是	液体储存
4	油酸装置	是	生产区域
5	机柜间	否	无明显污染，地面防腐防渗措施完 善
6	集控室	否	无明显污染，地面防腐防渗措施完 善
7	化验楼	否	无明显污染，地面防腐防渗措施完 善
8	配电室 2	否	无明显污染，地面防腐防渗措施完 善
9	生产区域	是	生产区域
10	配电室 1	否	无明显污染，地面防腐防渗措施完 善
11	锅炉房	是	生产区域
12	辅料库	否	原料的储存，原辅材料包装完好，仓库地面防腐防渗措施完好，泄露风险小
13	循环水站	否	循环水站为地面设施，为冷却水循环
14	罐区 2	是	罐区 1 主要存储脂肪酸成品，脂肪酸不属于有毒有害物质，且罐体完好
脂肪醇罐区			
1	主控楼	否	无明显污染；地面防腐防渗措施完善
2	脂肪醇/脂肪酸储罐 1	是	脂肪醇/脂肪酸储罐 1 主要存储脂肪酸成品，脂肪醇不属于有毒有害物质，且罐体完好
3	脂肪醇/脂肪酸储罐 2	是	脂肪醇/脂肪酸储罐 2 主要存储脂肪酸成品，脂肪醇不属于有毒有害物质，且罐体完好
4	脂肪醇/脂肪酸储罐 3	是	接地储罐，储罐储存原料甲醇等物质
5	脂肪醇/脂肪酸储罐 4	是	接地储罐
6	脂肪醇/脂肪酸储罐 5	是	接地储罐，储罐储存原料烧碱罐等物质
7	固废仓库	否	无明显污染、地面防腐防渗措施完善，用于存放纸箱等一般固废
8	应急池	否	罐区未发生过紧急事故，且现应急池已停用
9	装卸平台	否	装卸区域地面硬化完整，且装卸为地上明管装卸
VCM 厂区			
1	污水处理站	是	污水处理
2	废水单元	是	污水处理

3	生产区域 1	是	生产区域
4	生产区域 2	是	生产区域
5	EDC 罐区	是	储罐区域
6	应急池	否	企业未发生污染事故，应急池未启用，且应急池防腐防渗措施完好
PVC 厂区			
1	PVC 仓库	否	用于存放 PVC 成品，车间地面防腐防渗措施完好
2	PVC 包装厂房	否	包装厂房地面防腐防渗措施完善，泄露风险较小
3	PVC 循环水站	否	循环水站为地面设施，为冷却水循环
4	生产区域	是	生产区域
5	雨水池	否	仅用于存放雨水，不涉及生产废水
6	离心母液池	是	废水贮存
7	引发剂冷库	否	原料贮存，原料成品包装密封，冷库地面防腐防渗措施完善，泄露风险小
8	VCM 球罐区	是	储罐区域
9	消防室	否	/
10	消防事故池	否	企业未发生过消防事故
11	助剂化学品库	是	原料贮存
12	变配电所	否	不涉及生产
13	机柜间	否	不涉及生产
硫酸厂			
1	配电房	否	提供电力，不涉及生产，无有毒有害物质
2	循环水站	否	冷却水循环，为地上设施，不涉及污水，无有毒有害物质
3	预留空地	否	空地不涉及生产
4	液硫储罐	是	硫酸的存储，接地储罐，液体易有泄露风险
5	成品罐区	是	硫酸的存储，架空储罐，基础+槽钢，液体易有泄露风险
6	生产区域 1	是	生产区域主要生产液体硫酸，渗漏、流失的可能性较高，识别为重点场所
7	废水收集池	是	硫酸厂废水收集，涉及生产废水，废水收集池为接地池体，易有泄露风险
8	生产区域 2	是	生产区域主要生产液体硫酸，渗漏、流失的可能性较高，识别为重点场所
新材料厂			
1	BA 仓库	否	原料储存，成品主要为粉末状，成品有托盘存放，仓库地面防腐防渗措施完好，泄露风险低
2	酰氯仓库	否	原料储存，成品主要为粉末状，成品有托盘存放，仓库地面防腐防渗措施完好，泄露风险低
3	冷冻机房	否	不涉及生产，不涉及有毒有害物质
4	动力车间	否	不涉及生产，不涉及有毒有害物质
5	集水池	是	废水收集，涉及生产废水，废水收集池为接地池体，易有泄露风险
6	导热油站	是	油类物质存储，易有泄露风险
7	生产车间 1	是	生产区域，易有泄露风险

8	嘉化劳保用品仓库	否	主要用于办公室用品，不涉及生产污染
9	罐区	是	接地储罐，易产生泄露风险
10	生产车间 2	是	生产区域，易有泄露风险
11	邻硝基仓库	否	原料储存，成品 主要为粉末状，成品有托盘存放，仓库地面防腐防渗措施完好，泄露风险低
12	维修车间	否	不涉及生产，不涉及有毒有害物质
13	仓库	否	原料储存，成品主要为粉末状，成品有托盘存放，仓库地面防腐防渗措施完好，泄露风险低
14	焚烧	是	生产区域，涉及地下池体，易有泄露风险
15	控制室	否	不涉及生产，无有毒有害物质
16	配电室	否	提供电力，不涉及生产，无有毒有害物质
17	合成车间	是	生产区域，涉及地下池体，易有泄露风险
18	辅助车间	是	生产区域，涉及地下池体，易有泄露风险
污水处理站			
1	污水站	是	废水处理池（半地下式）主要用于生产废水的处理，渗漏、流失的可能性较高，识别为重点场所。
2	危废仓库	是	危废仓库主要用于危险废物的暂存，渗漏、流失的可能性较高，识别为重点场所。

该地块各车间典型照片见图 4.3-1。

区域	照片
热电厂	





烧碱
厂





脂肪醇厂







脂肪醇罐区



应急池



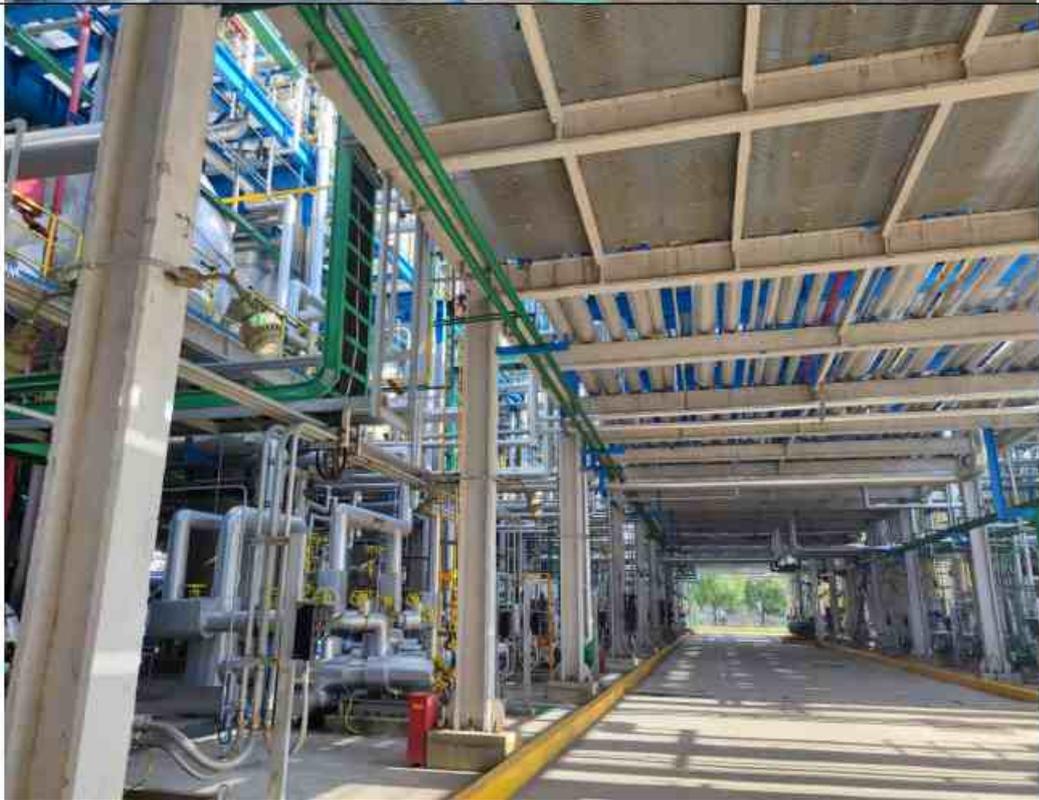
PVC
厂区







VC
M厂
区





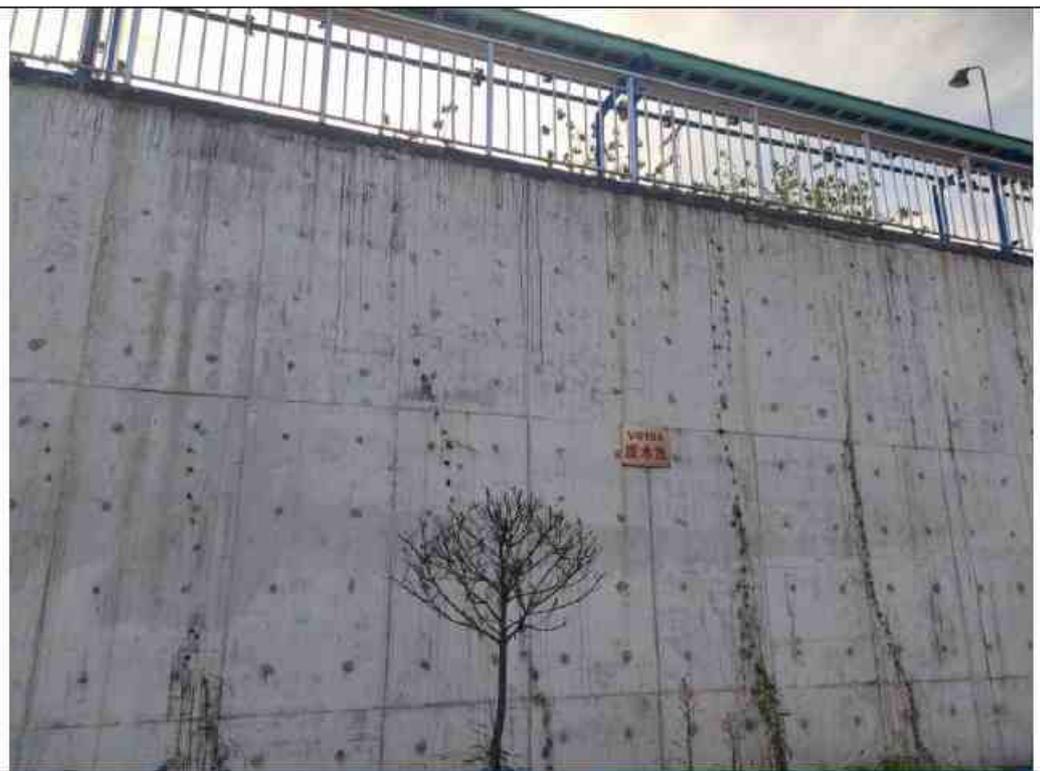


新材
料厂
区





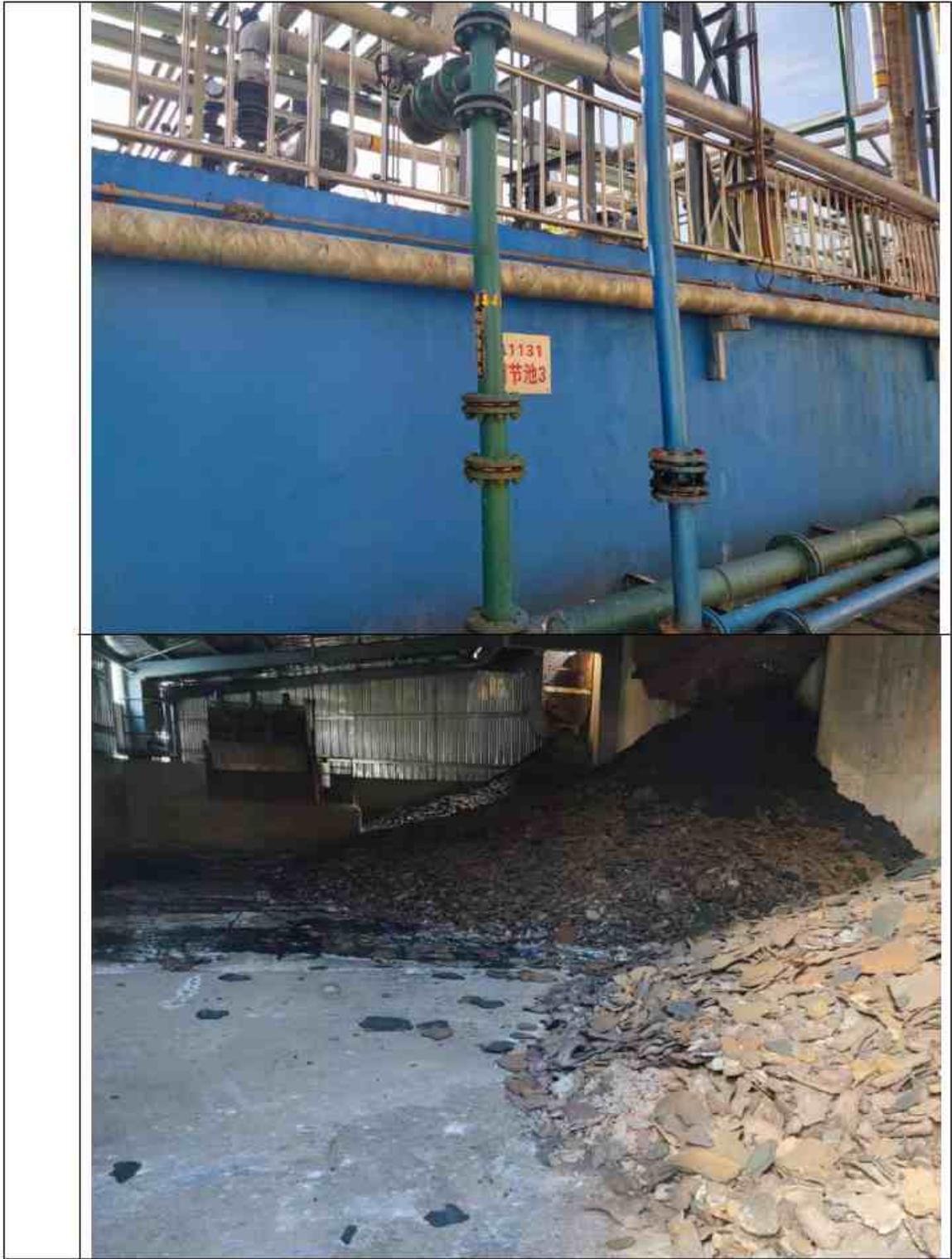
硫酸
厂区





污水处理站





危废
仓库



图 4.3-1 车间典型照片

5、重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据前期基础信息采集、现场踏勘了解情况及人员访谈成果，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求，根据对浙江嘉化能源股份有限公司历史情况、厂区内主要建（构）物功能布局、配套污染治理设施等情况分析，地块重点场所或重点设施设备见表 5.1-1。

表 5.1-1 重点场所，重点设施设备

序号	重点场所或重点设施设备	污染环节
热电厂		
1	化水区	储存不当污染土壤及地下水
2	7、8、9#锅炉	储存不当污染土壤及地下水
3	脱硫除尘区 1	储存不当污染土壤及地下水
4	煤料区	储存不当污染土壤及地下水
5	4、5、6#锅炉	储存不当污染土壤及地下水
6	脱硫除尘区 2	储存不当污染土壤及地下水
7	1、2、3#锅炉正在拆除	储存不当污染土壤及地下水
烧碱厂		
1	盐库	储存不当污染土壤及地下水
2	生产区域 1	储存不当污染土壤及地下水
3	充装区	储存不当污染土壤及地下水
4	液氯储罐区	储存不当污染土壤及地下水
5	液氯化工厂房	储存不当污染土壤及地下水
6	液氯槽车充装	储存不当污染土壤及地下水
7	液氯钢瓶充装	储存不当污染土壤及地下水
8	酸碱储罐	储存不当污染土壤及地下水
9	生产区域 2	储存不当污染土壤及地下水
10	污水处理站（中转池）	储存不当污染土壤及地下水
脂肪醇厂		
1	罐区 1	储存不当污染土壤及地下水
2	产品罐装	储存不当污染土壤及地下水
3	油酸装置	储存不当污染土壤及地下水
4	生产区域	储存不当污染土壤及地下水
5	锅炉房	储存不当污染土壤及地下水
6	罐区 2	储存不当污染土壤及地下水
脂肪醇罐区		
1	脂肪醇/脂肪酸储罐 1	储存不当污染土壤及地下水
2	脂肪醇/脂肪酸储罐 2	储存不当污染土壤及地下水
3	脂肪醇/脂肪酸储罐 3	储存不当污染土壤及地下水
4	脂肪醇/脂肪酸储罐 4	储存不当污染土壤及地下水
5	脂肪醇/脂肪酸储罐 5	储存不当污染土壤及地下水
VCM 厂区		
1	污水处理站	储存不当污染土壤及地下水
2	废水单元	储存不当污染土壤及地下水
3	生产区域 1	储存不当污染土壤及地下水

4	生产区域 2	储存不当污染土壤及地下水
5	EDC 罐区	储存不当污染土壤及地下水
PVC 厂区		
1	生产区域	储存不当污染土壤及地下水
2	离心母液池	储存不当污染土壤及地下水
3	VCM 球罐区	储存不当污染土壤及地下水
4	助剂化学品库	储存不当污染土壤及地下水
硫酸厂		
1	液硫储罐	储存不当污染土壤及地下水
2	成品罐区	储存不当污染土壤及地下水
3	生产区域 1	储存不当污染土壤及地下水
4	废水收集池	储存不当污染土壤及地下水
5	生产区域 2	储存不当污染土壤及地下水
新材料厂		
1	导热油站	储存不当污染土壤及地下水
2	生产车间 1	储存不当污染土壤及地下水
3	罐区	储存不当污染土壤及地下水
4	生产车间 2	储存不当污染土壤及地下水
5	集水池	储存不当污染土壤及地下水
6	焚烧区域	储存不当污染土壤及地下水
7	合成车间	储存不当污染土壤及地下水
8	辅助车间	储存不当污染土壤及地下水
污水站		
1	污水站	储存不当污染土壤及地下水
2	危废仓库	储存不当污染土壤及地下水

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 5.1.4 重点监测单元的识别与分类：重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。

故本方案将分布密集且防渗漏、流失、扬散的要求相同的热电厂 1#、2#、3#锅炉和 4#、5#、6#锅炉划分为一个重点监测单元；烧碱厂：液氯槽车充装和液氯钢瓶充装划分为一个重点监测单元；脂肪醇罐区：脂肪醇/脂肪酸储罐 3、脂肪醇/脂肪酸储罐 4 划分为一个重点监测单元。地块重点单元情况见表 5.1-2，地块重点单元分布见图 5.1-1 至 5.1-9。

表 5.1-2 地块重点监测单元情况

序号	重点场所或重点设施设备	合并理由
热电厂		
1	化水区	/
2	7#、8#、9#炉	/
3	脱硫除尘区 1	/
4	煤料区	/
5	4#、5#、6#锅炉、1#、2#、3#锅炉	防渗漏、流失、扬散的要求相同且相邻
6	脱硫除尘区 2	/

烧碱厂		
1	盐库	/
2	生产区域 1	/
3	充装区	/
4	液氯储罐	/
5	氯液化工厂	/
6	污水处理站（中转池）	/
7	液氯槽车充装、液氯钢瓶充装	防渗漏、流失、扬散的要求相同且相邻
8	酸碱储罐	/
9	生产区域 2	/
脂肪醇厂		
1	产品罐装区	/
2	油酸装置	/
3	罐区 1	/
4	生产区域	/
5	锅炉房	/
6	罐区 2	/
脂肪醇罐区		
1	脂肪醇/脂肪酸储罐 1	/
2	脂肪醇/脂肪酸储罐 2	/
3	脂肪醇/脂肪酸储罐 3、脂肪醇/脂肪酸储罐 4	防渗漏、流失、扬散的要求相同且相邻
4	脂肪醇/脂肪酸储罐 5	/
VCM 厂区		
1	污水处理站	/
2	废水单元	/
3	生产区域 1	/
4	EDC 罐区	/
5	生产区域 2	/
PVC 厂区		
1	生产区域	/
2	离心母液池	/
3	助剂化学品库	/
4	VCM 球罐区	/
硫酸厂		
1	液硫储罐	/
2	成品罐区	/
3	生产区域 1	/
4	废水收集池	/
5	生产区域 2	/
新材料厂		
1	导热油站	/
2	生产车间 1	/
3	罐区	/
4	生产车间 2	/
5	集水池	/
6	焚烧区域	/
7	合成车间、辅助车间	防渗漏、流失、扬散的要求相同且相邻
污水站		
1	污水站	/
2	危废仓库	/



图 5.1-1 热电厂重点区域与非重点区域分布图



图 5.1-2 烧碱厂重点区域与非重点区域分布图



图 5.1-3 脂肪醇厂重点区域与非重点区域分布图



图 5.1-4 脂肪醇罐区重点区域与非重点区域分布图



图 5.1-5 VCM 厂区重点区域与非重点区域分布图



图 5.1-6 PVC 厂区重点区域与非重点区域分布图

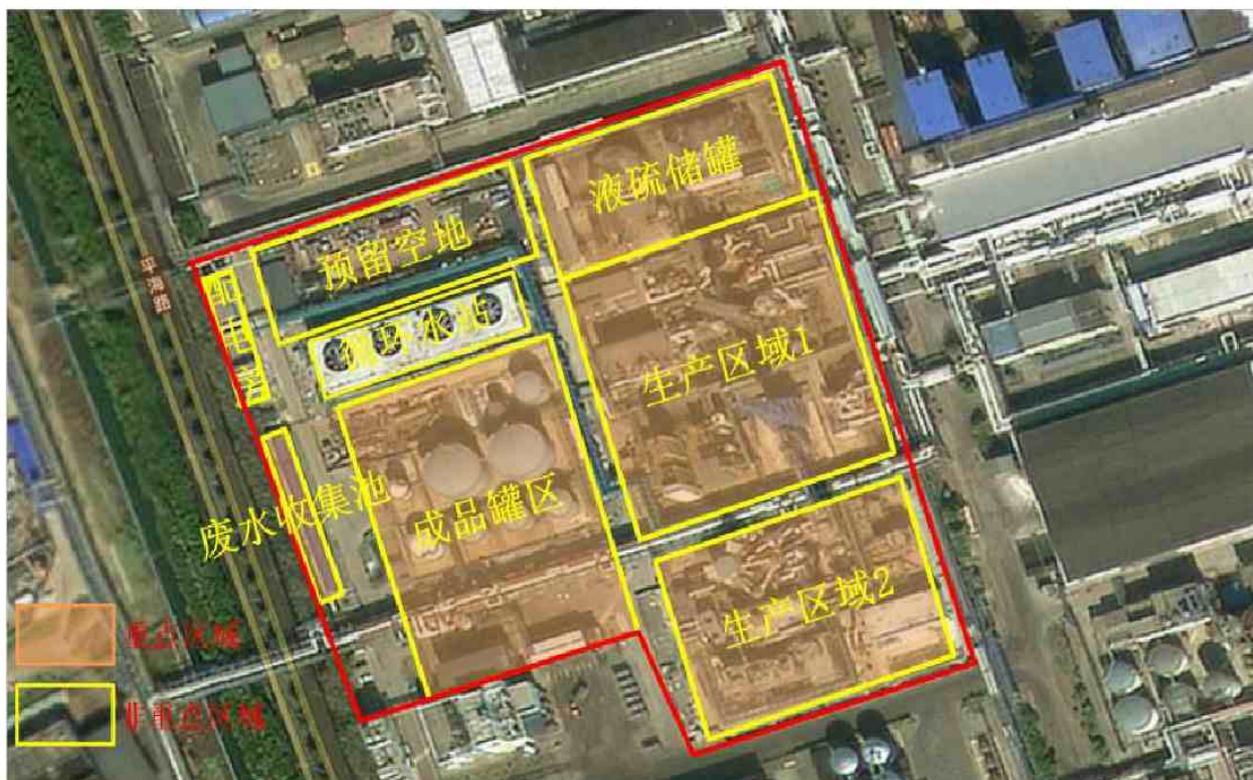


图 5.1-7 硫酸厂重点区域与非重点区域分布图



图 5.1-8 新材料厂重点区域与非重点区域分布图

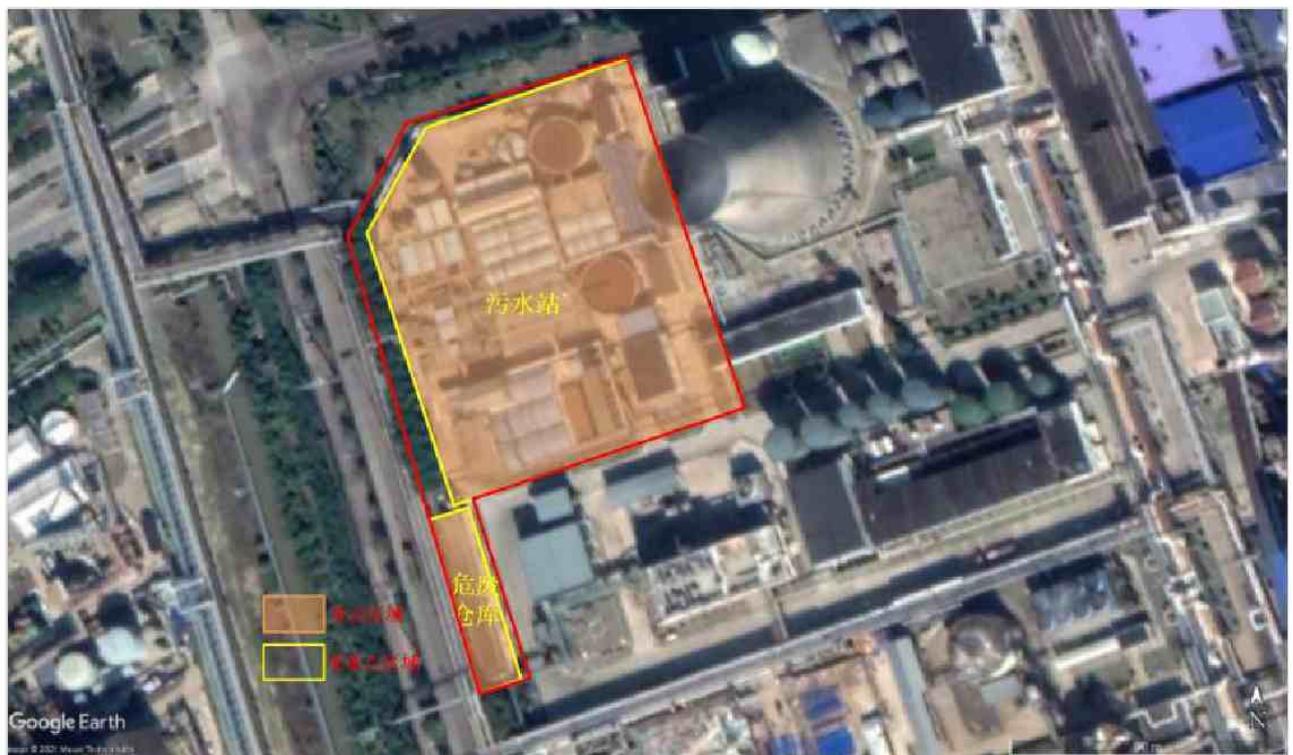


图 5.1-9 污水处理站重点区域与非重点区域分布图

5.2 识别/分类结果及原因

5.2.1 重点单元识别/分类原则

根据调查结论并结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。

表 5.2-1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

5.2.2 重点单元识别/分类结果

根据内部是否存在隐蔽性重点设施设备，将重点监测单元分为一类单元及二类单元。

表 5.2-2 重点监测单元分类表

序号	重点单元	名称	面积 m ²	单元类别	划分依据
热电厂					
1	A	化水区	约 23600	二类单元	化水区主要对水进行化学处理，内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备，地面硬化完整
2	B	7#、8#、9#炉	约 1800	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备，地面硬化完整
3	C	脱硫除尘区 1	约 6400	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备，地面硬化完整
4	D	煤料区	约 22400	一类单元	存在地下池体，发生泄漏时无法立刻发现
5	E	4#、5#、6#锅炉、1#、2#、3#锅炉	约 6000	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备，地面硬化完整
6	F	脱硫除尘区 2	约 12500	一类单元	存在地下池体，发生泄漏时无法立刻发现
烧碱厂					
1	A	盐库	约 13000	一类单元	存在地下池体，发生泄漏时无法立刻发现
2	B	生产区域 1	约 20000	一类单元	存在地下池体，发生泄漏时无法立刻发现

					法立刻发现
3	C	充装区	约 700	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗硬化完整
4	D	液氯储罐	约 750	一类单元	接地储罐
5	E	氯液化工厂	约 650	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善
6	F	污水处理站(中转池)	约 12	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
7	G	液氯槽车充装、液氯钢瓶充装	约 1650	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善
8	H	酸碱储罐	约 3400	一类单元	接地储罐
9	I	生产区域 2	约 1900	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
脂肪醇厂					
1	A	产品罐装区	约 1800	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善且易滴漏液体用托盘盛放
2	B	油酸装置	约 3800	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善且易滴漏液体用托盘盛放
3	C	罐区 1	约 6400	二类单元	罐区 1 主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好
4	D	生产区域	约 7500	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善且易滴漏液体用托盘盛放
5	E	锅炉房	约 100	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善且易滴漏液体用托盘盛放
6	F	罐区 2	约 1500	二类单元	罐区 2 主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好
脂肪醇罐区					
1	A	脂肪醇/脂肪酸储罐 1	约 2000	二类单元	主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好
2	B	脂肪醇/脂肪酸储罐 2	约 11000	二类单元	主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好
3	C	脂肪醇/脂肪酸储罐 3、脂肪醇/脂肪酸储罐 4	约 4300	一类单元	接地储罐
4	D	脂肪醇/脂肪酸储罐	约 12000	一类单元	接地储罐

		罐 5			
VCM 厂区					
1	A	污水处理站	约 2800	一类单元	接地池体
2	B	废水单元	约 1000	一类单元	接地池体
3	C	生产区域 1	约 4400	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善
4	D	EDC 罐区	约 6500	一类单元	接地储罐
5	E	生产区域 2	约 6800	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善
PVC 厂区					
1	A	生产区域	约 12600	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善
2	B	离心母液池	约 3000	一类单元	接地池体
3	C	助剂化学品库	约 300	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面防腐防渗措施较为完善
4	D	VCM 球罐区	约 3000	一类单元	接地储罐
硫酸厂					
1	A	液硫储罐	约4600	一类单元	接地储罐
2	B	成品罐区	约6700	二类单元	架空储罐, 基础+槽钢
3	C	生产区域1	约9500	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面硬化完整
4	D	废水收集池	约580	一类单元	接地池体, 贮存废水
5	E	生产区域2	约7500	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面硬化完整
新材料厂					
1	G	集水池	约100	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
2	H	导热油站	约100	二类单元	生产车间内部无地下设施或隐蔽性重点设施设备, 地面硬化完整
3	I	生产车间1	约9000	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
4	J	罐区	约2870	一类单元	接地储罐, 存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
5	K	生产车间2	约1900	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
6	L	焚烧区域	约550	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
7	M	合成车间、辅助车间	约3000	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
污水站					
1	N	污水站	约1300	一类单元	存在地下池体, 发生泄漏时无法立刻发现
2	O	危废仓库	约500	二类单元	无地下设施或隐蔽性重点设

					施设备，地面防腐防渗措施较为完善且易滴漏液体用托盘盛放
--	--	--	--	--	-----------------------------

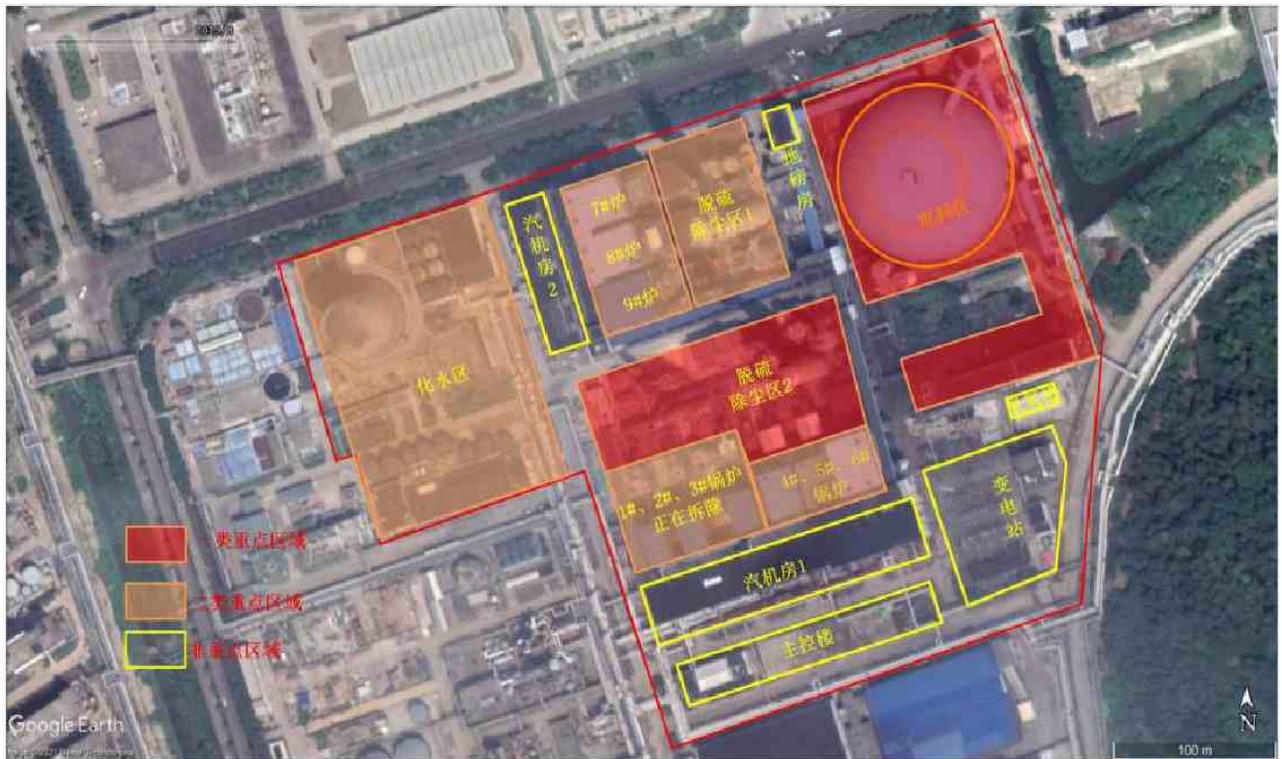




图 5.2-2 烧碱厂重点监测单元分类图



图 5.2-3 脂肪醇厂重点监测单元分类图



图 5.2.4 脂肪醇罐区重点监测单元分类图



图 5.2-5 VCM 厂区重点监测单元分类图



图 5.2-7 硫酸厂重点监测单元分类图



图 5.2-8 新材料厂重点监测单元分类图



图 5.2-9 污水站重点监测单元分类图

5.3 关注污染物

根据浙江嘉化能源化工股份有限公司原辅材料、生产工艺，判断各重点单元特征污染物如下表所示。

表 5.3-1 特征污染物

编号	重点单元名称	单元类别	特征污染物
热电厂			
A	化水区	二类单元	pH、汞、镉、铊、锑、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
B	7#、8#、9#炉	二类单元	pH、汞、镉、铊、锑、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
C	脱硫除尘区 1	二类单元	pH、汞、镉、铊、锑、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、氯化物、苯并 (a) 芘
D	煤料区	一类单元	pH、汞、镉、铊、锑、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英
E	4#、5#、6#锅炉、1#、2#、3# 锅炉	二类单元	pH、汞、镉、铊、锑、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
F	脱硫除尘区 2	一类单元	pH、汞、镉、铊、锑、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、氯化物、苯并 (a) 芘
烧碱厂			
A	盐库	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
B	生产区域 1	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
C	充装区	二类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
D	液氯储罐	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
E	氯液化工厂	二类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
F	污水处理站 (中转池)	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
G	液氯槽车充装、液氯钢瓶充装	二类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
H	酸碱储罐	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
I	生产区域 2	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
脂肪醇厂			
A	产品罐装区	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、甲醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
B	油酸装置	二类单元	pH、脂肪酸、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
C	罐区 1	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
D	生产区域	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、甲醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
E	锅炉房	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、甲醇、二甲醚、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
F	罐区 2	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
脂肪醇罐区			
A	脂肪醇/脂肪酸储罐 1	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
B	脂肪醇/脂肪酸储罐 2	二类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
C	脂肪醇/脂肪酸储罐 3、脂肪醇 /脂肪酸储罐 4	一类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
D	脂肪醇/脂肪酸储罐 5	一类单元	pH、脂肪酸、脂肪醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
VCM 厂区			
A	污水处理站	一类单元	pH、二氯乙烷、氯乙烯、氯甲烷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
B	废水单元	一类单元	pH、氯乙烯

C	生产区域 1	二类单元	pH、氯乙烯
D	EDC 罐区	一类单元	pH、氯乙烯
E	生产区域 2	二类单元	pH、氯乙烯、氯甲烷、二噁英、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
PVC 厂区			
A	生产区域	二类单元	pH、聚氯乙烯、氯乙烯、氯甲烷、二噁英、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
B	离心母液池	一类单元	pH、氯乙烯
C	助剂化学品库	二类单元	pH、聚乙烯醇、对苯二酚、二乙基羟胺
D	VCM 球罐区	一类单元	pH、氯乙烯
硫酸厂			
A	液硫储罐	一类单元	pH
B	成品罐区	二类单元	pH
C	生产区域 2	二类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
D	废水收集池	一类单元	pH
E	生产区域 3	二类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
新材料厂			
G	集水池	一类单元	pH、二氯甲烷、甲苯
H	导热油站	二类单元	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
I	生产车间 1	一类单元	pH、二氯甲烷、甲苯、二噁英
J	罐区	一类单元	pH、二氯甲烷、甲苯
K	生产车间 2	一类单元	pH、二氯甲烷、甲苯、二噁英
L	焚烧区域	一类单元	pH、二氯甲烷、甲苯、二噁英
M	合成车间、辅助车间	一类单元	pH、二氯甲烷、甲苯
污水站			
N	污水站	一类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、汞、镉、铊、铋、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、脂肪酸、脂肪醇、甲醇、二氯甲烷、甲苯
O	危废仓库	二类单元	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、汞、镉、铊、铋、铅、铬、铜、锰、镍、钴、钒、砷、脂肪酸、脂肪醇、甲醇、二氯甲烷、甲苯

6、监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中关于在产企业的相关技术要求，监测点位的布设原则如下：

1、监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

2、点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

3、根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

土壤监测点的布点位置确定原则如下：

a) 监测点位置及数量

(1) 一类单元：一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

(2) 二类单元：每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

b) 采样深度

(1) 深层土壤：深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

(2) 表层土壤：表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记

录井予以说明。

地下水监测点的布点位置确定原则如下：

(1) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

(2) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

(3) 采样深度

自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。

采样深度参见 HJ164 对监测井取水位置的相关要求。

本次土壤自行监测根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中布点技术规定相关要求，对本地块布点如下：

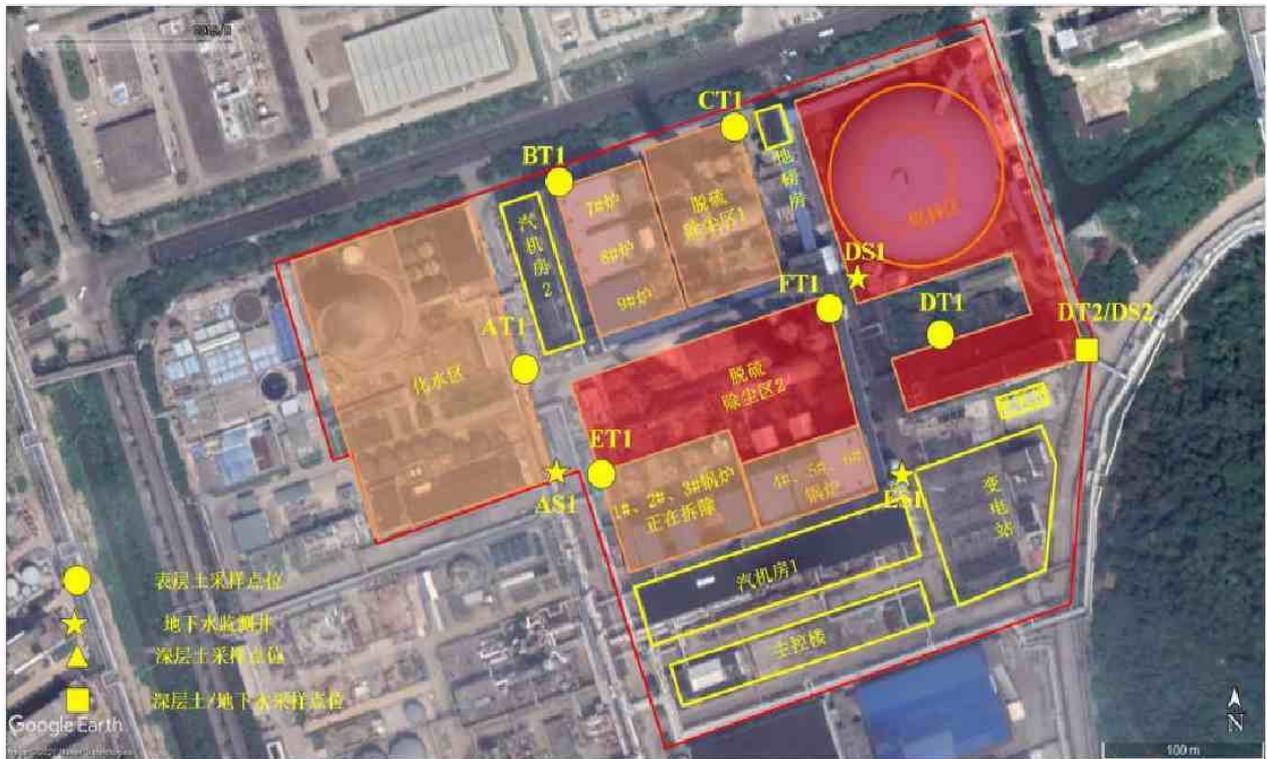


图 6.1-1 热电厂地块采样点布置图



图 6.1-2 烧碱厂采样点布置图



图 6.1-3 脂肪醇厂采样点布置图



图 6.1-4 脂肪醇罐区采样点布置图



图 6.1-5 VCM 厂区采样点布置图



图 6.1-7 对照点位图

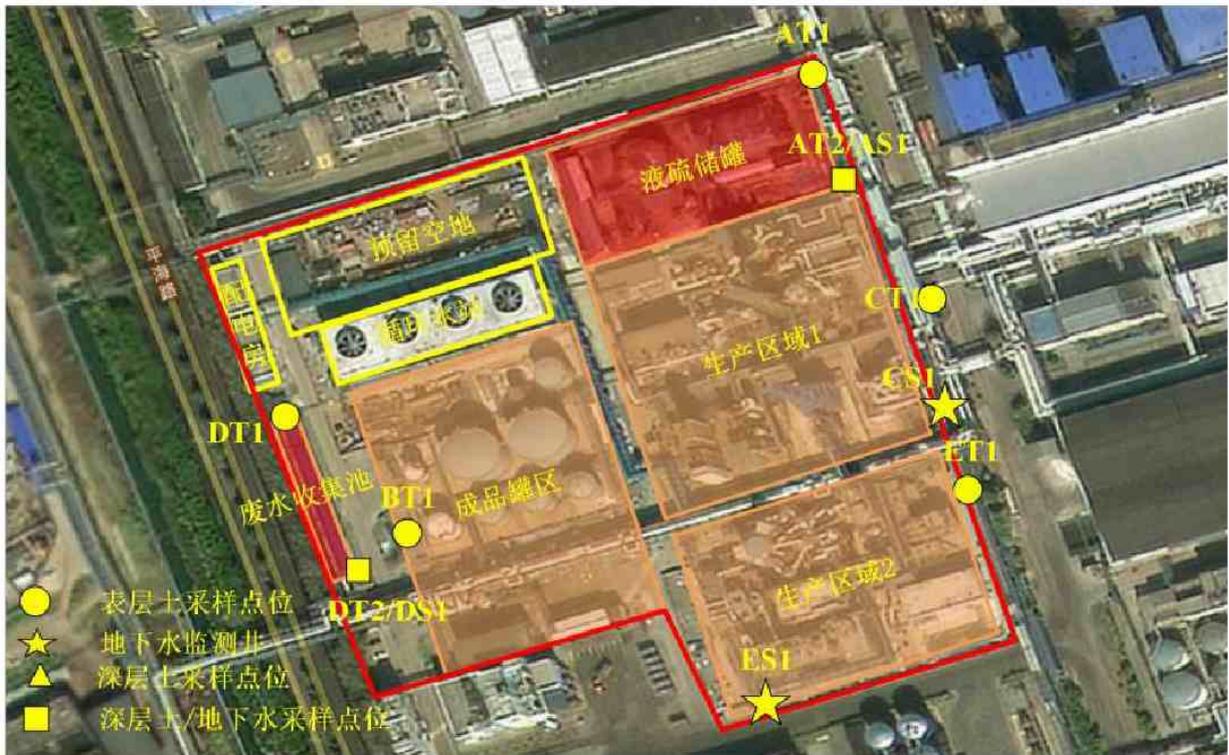


图 6.1-8 硫酸厂采样点布置图



图 6.1-9 新材料厂采样点位图



图 6.1-10 污水处理站采样点位图

6.2 各点位布设原因

根据要求，浙江嘉化能源化工股份有限公司地块布点数量和位置确定如上（表 6-1，图 6.1-1、6.1-2、6.1-3、6.1-4、6.1-5、6.1-6、6.1-7、6.1-8、6.1-9、6.1-10）：

热电厂区域：

(1) **A 区域**：经过现场踏勘，本区域为化水区，化水区生产区域内地面均做有硬化，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：AT1）点位位于化水区东侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：AS1）位于化水区东南侧绿化带内。

(2) **B 区域**：经过现场踏勘，本区域为 7#、8#、9#炉，生产区域内地面均做有硬化，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，该区域已布设有 1 个地下水监测井，且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设深层土壤采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：BT1）点位位于 7#、8#、9#炉西北侧绿化带内，1 个地下水监测井利用原有，地下水监测井（编号：DS1）位于煤料区西侧空地处。

(3) **C 区域**：经过现场踏勘，本区域为脱硫除尘区 1，生产区域内地面均做有硬化，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，该区域已布设有 1 个地下水监测井，且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设深层土壤采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：CT1）点位位于脱硫除尘区 1 东北侧绿化带内，1 个地下水监测井利用原有，地下水监测井（编号：DS1）位于煤料区西侧空地处。

(4) **D 区域**：经过现场踏勘，本区域为煤料区，煤料区内有地下池体，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：DT1）点位位于煤料区西侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：DT2）位于煤料区东南侧空地内，1 个地下水监测井（编号：DS2）位于煤料区东南侧空地内。

(5) **E 区域**：经过现场踏勘，本区域为 1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉，

生产区域内地面均做有硬化，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：ET1）点位位于 1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉西北侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：ES1）位于 1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉东南侧空地处。

（6）F 区域：经过现场踏勘，本区域为脱硫除尘区 2，脱硫除尘区 2 区域内存在地下池体，为一类单元，该区域已布设有 1 个地下水监测井（位于本区域下游处），且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设土壤深层采样点和地下水采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：FT1）点位位于脱硫除尘区 2 东北侧绿化带内，1 个地下水监测井利用原有（编号：ES1）位于 1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉东南侧空地处。

烧碱厂区域：

（1）A 区域：经过现场踏勘，本区域为盐库，盐库区域内存在地下池体，为一类单元，该区域已布设有 1 个地下水监测井（位于本区域下游处），且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设土壤深层采样点和地下水采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：AT1）点位位于盐库西北侧绿化带内，1 个地下水监测井利用原有，地下水监测井（编号：AS1）位于盐库西南侧空地。

（2）B 区域：经过现场踏勘，本区域为生产区域 1，生产区域 1 内存在地下池体，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点，一个深层采样点，表层土采样点（编号：BT1）点位位于生产区域 1 南侧绿化带内，1 个深层土采样点（编号：BT2）点位位于生产区域 1 东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：BS1）位于生产区域 1 东南侧绿化带内。

（3）C 区域：经过现场踏勘，本区域为充装区，充装区内地面均做有硬化，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：BT1）点位位于生产区域东侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：BS1）位于生产区域东南侧绿化带内。

（4）D 区域：经过现场踏勘，本区域为液氯储罐区，液氯储罐区为接地储罐，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点

位，1个地下水采样点位，表层土采样点（编号：DT1）点位位于液氯储罐区西北侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：DT2）位于液氯储罐区东南侧空地内，1个地下水监测井（编号：DS1）位于液氯储罐区东南侧空地内。

（5）E区域：本区域为氯液化厂房，氯液化厂房地面均做有防腐防渗措施，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，1个地下水采样点，表层土采样点（编号：FT1）点位位于污水处理站（中转池）东北侧绿化带内，1个地下水监测井和污水处理站（中转池）共用，地下水监测井（编号：FS1）位于污水处理站（中转池）东南侧绿化带内。

（6）F区域：经过现场踏勘，本区域为污水处理站（中转池），污水处理站（中转池）为地下池体，为一类单元，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，1个土壤深层采样点位，1个地下水采样点位，表层土采样点（编号：FT1）点位位于污水处理站（中转池）东北侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：FT2）位于污水处理站（中转池）东南侧绿化带内，1个地下水监测井（编号：FS1）位于污水处理站（中转池）东南侧绿化带内。

（7）G区域：经过现场踏勘，本区域为液氯槽车充装、液氯钢瓶充装，液氯槽车充装、液氯钢瓶充装地面均做有防腐防渗，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，综上本区域布设1个土壤表层采样点，1个地下水采样点位，表层土采样点（编号：GT1）点位位于液氯槽车充装、液氯钢瓶充装西北侧绿化带内，地下水监测点位（编号：FS1）位于污水处理站（中转池）东南侧绿化带内。

（8）H区域：经过现场踏勘，本区域为酸碱储罐，酸碱储罐为接地储罐，为一类单元，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，1个土壤深层采样点位，1个地下水采样点位，表层土采样点（编号：HT1）点位位于酸碱储罐液东北侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：HT2）位于酸碱储罐东南侧空地内，1个地下水监测井（编号：HS1）位于酸碱储罐东南侧空地内。

（9）I区域：经过现场踏勘，本区域为生产区域2，生产区域2内存在地下池体，为一类单元，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，1个地下水采样点，一个深层采样点，表层土采样点（编号：IT1）点位位于生产区域2东侧绿化带内，1个深层土采样点（编号：IT2）点位位于生产区域2东南侧绿化带内，1

个地下水监测井（编号：IS1）位于生产区域 2 东南侧绿化带内。

脂肪醇厂：

（1）A 区域：经过现场踏勘，本区域为产品罐装区，产品罐装区地面均做有防腐防渗，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，综上本区域布设 1 个土壤表层采样点，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：AT1）点位位于产品仓库、产品罐装区西南侧绿化带内，地下水监测点位（编号：AS1）位于产品仓库、产品罐装区东南侧绿化带内。

（2）B 区域：经过现场踏勘，本区域为油酸装置区，油酸装置区地面均做有防腐防渗，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，综上本区域布设 1 个土壤表层采样点，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：BT1）点位位于油酸装置区东南侧绿化带内，地下水监测点位（编号：BS1）位于油酸装置区东南侧绿化带内。

（3）C 区域：经过现场踏勘，本区域为罐区 1，罐区 1 主要存储脂肪酸成品，脂肪酸不属于有毒有害物质，且罐体完好，为二类单元，该区域已布设有 1 个地下水监测井（位于本区域下游处），且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设地下水采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点 位，表层土采样点（编号：CT1）点位位于罐区 1 东北侧绿化带内，1 个地下水监测井利用原有（编号：CS1）位于罐区 1 东南侧空地内。

（4）D 区域：经过现场踏勘，本区域为生产区域，生产区域地面均做有防腐防渗措施，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，该区域已布设有 1 个地下水监测井（位于本区域下游处），且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设地下水采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点，表层土采样点（编号：DT1）点位位于生产区域东南侧绿化带内，1 个地下水监测井利用原有（编号：DS1）位于生产区域东南侧绿化带内。

（5）E 区域：经过现场踏勘，本区域为锅炉房，锅炉房地面均做有防腐防渗措施，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点，表层土采样点（编号：ET1）点位位于辅料库南侧绿化带内，1 个地下水监测井和辅料库共用，地下水监测井（编号：ES1）位于辅料库南侧绿化带内。

(6) **F 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为罐区 2, 罐区 2 主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好, 为二类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: FT1) 点位位于罐区 2 东北侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: FS1) 位于罐区 2 东南侧空地内。

脂肪醇罐区:

(1) **A 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为脂肪醇/脂肪酸储罐 1, 脂肪醇/脂肪酸储罐 1 为主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好, 为二类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: AT1) 点位位于脂肪醇/脂肪酸储罐 1 西北侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: AS1) 位于脂肪醇/脂肪酸储罐 1 东南侧绿化带内。

(2) **B 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为脂肪醇/脂肪酸储罐 2, 脂肪醇/脂肪酸储罐 2 为主要存储脂肪酸成品, 脂肪酸不属于有毒有害物质, 且罐体完好, 为二类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: BT1) 点位位于脂肪醇/脂肪酸储罐 2 西北侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: BS1) 位于脂肪醇/脂肪酸储罐 1 东南侧绿化带内。

(3) **C 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为脂肪醇/脂肪酸储罐 3、脂肪醇/脂肪酸储罐 4, 脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 为接地储罐, 为一类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个土壤深层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: CT1) 点位位于脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 东北侧绿化带内, 土壤深层采样点位 (编号: CT2) 位于脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 东南侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: CS1) 位于脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 东南侧绿化带内。

(4) **D 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为脂肪醇/脂肪酸储罐 5, 脂肪醇/脂肪酸储罐 5 为接地储罐, 为一类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个土壤深层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: DT1) 点位位于脂肪醇/脂肪酸储罐 5 东北侧绿化带内, 土壤深层采样点位 (编号: DT2) 位于脂肪醇/脂肪酸储罐 5 东南侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: DS1) 位于脂肪醇/脂肪酸储罐 5 东南侧绿化带内。

VCM 厂区:

(1) **A 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为污水处理站, 污水处理站为接地池

体，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：AT1）点位位于污水处理站东侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：AT2）位于污水处理站东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：AS1）位于污水处理站东南侧绿化带内。

（2）**B 区域**：经过现场踏勘，本区域为废水单元，废水单元为接地池体，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：BT1）点位位于废水单元西侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：BT2）位于废水单元东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：BS1）位于废水单元东南侧绿化带内。

（3）**C 区域**：经过现场踏勘，本区域为生产区域 1，生产区域 1 地面均做有防腐防渗措施，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点，表层土采样点（编号：CT1）点位位于生产区域 1 东北侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：CS1）位于生产区域 1 东南侧绿化带内。

（4）**D 区域**：本区域为 EDC 罐区，EDC 罐区为接地储罐，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：DT1）点位位于 EDC 罐区南侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：DT2）位于 EDC 罐区东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：DS1）位于 EDC 罐区东南侧绿化带内。

（5）**E 区域**：经过现场踏勘，本区域为生产区域 2，生产区域 2 地面均做有防腐防渗措施，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点，表层土采样点（编号：ET1）点位位于生产区域 2 东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：ES1）位于生产区域 2 东南侧绿化带内。

PVC 厂区：

（1）**A 区域**：经过现场踏勘，本区域为生产区域，生产区域地面均做有防腐防渗措施，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个地下水采样点，表层土采样点（编号：AT1）点位位于生产区域东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：AS1）位于生产区域东南侧绿化带内。

(2) **B 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为离心母液池, 离心母液池为接地池体, 为一类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个土壤深层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: **BT1**) 点位位于离心母液池北侧绿化带内, 土壤深层采样点位 (编号: **BT2**) 位于离心母液池东南侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: **BS1**) 位于离心母液池东南侧绿化带内。

(3) **C 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为助剂化学品库, 助剂化学品库地面均做有防腐防渗措施, 本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备, 为二类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个地下水采样点, 表层土采样点 (编号: **CT1**) 点位位于助剂化学品库东南侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: **CS1**) 位于助剂化学品库东南侧绿化带内。

(4) **D 区域**: 本区域为 **VCM** 球罐区, **VCM** 球罐区为接地储罐, 为一类单元,

因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个土壤深层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: **DT1**) 点位位于 **VCM** 球罐区西北侧绿化带内, 土壤深层采样点位 (编号: **DT2**) 位于 **VCM** 球罐区东南侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: **DS1**) 位于 **VCM** 球罐区东南侧绿化带内。

硫酸厂区域:

(1) **A 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为液硫储罐, 液硫储罐区为接地储罐, 为一类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个土壤深层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: **AT1**) 点位位于液硫储罐东北侧绿化带内, 土壤深层采样点位 (编号: **AT2**) 位于液硫储罐东南侧空地内, 1 个地下水监测井 (编号: **AS1**) 位于液硫储罐东南侧空地内。

(2) **B 区域**: 经过现场踏勘, 本区域为成品罐区, 成品罐区为离地架空储罐, 该区域已布设有 1 个地下水监测井, 且符合 **HJ1209-2021** 标准及 **HJ164** 的筛选要求, 不再布设深层土壤采样点, 为二类单元, 因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位, 1 个地下水采样点位, 表层土采样点 (编号: **BT1**) 点位位于成品罐区西侧绿化带内, 1 个地下水监测井 (编号: **ES1**) 位于生产区域 2 西南侧空地内。

(3) **C 区域**: 本区域为生产区域 1, 生产区域 1 内地面均做有硬化, 本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备, 为二类单元, 因此本区域布设 1 个土壤

表层采样点位，1个地下水监测点位，表层土采样点（编号：CT1）点位位于生产区域2东侧绿化带内，1个地下水监测井（编号：CS1）位于生产区域2东南侧空地处。

（4）D区域：经过现场踏勘，本区域为废水收集池，废水收集池为接地池体，为一类单元，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，1个土壤深层采样点位，1个地下水采样点位，表层土采样点（编号：DT1）点位位于废水收集池北侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：DT2）位于废水收集池东南侧空地内，1个地下水监测井（编号：DS1）位于废水收集池东南侧空地内。

（5）E区域：本区域为生产区域2，生产区域2内地面均做有硬化，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，该区域已布设有1个地下水监测井，且符合HJ1209-2021标准及HJ164的筛选要求，不再布设深层土壤采样点，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：ET1）点位位于生产区域3东北侧绿化带内，1个地下水监测井利用原有，地下水监测井（编号：ES1）位于生产区域3西南侧空地处。

新材料厂区域：

（1）G区域：经过现场踏勘，本区域为集水池，集水池为地下池体，为一类单元，该区域已布设有1个地下水监测井（位于集水池下游20m处），且符合HJ1209-2021标准及HJ164的筛选要求，不再布设土壤深层采样点和地下水采样点，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：GT1）点位位于集水池西北侧绿化带内，1个地下水监测井利用原有，地下水监测井点位（编号：GS1）位于集水池下游20m处。

（2）H区域：经过现场踏勘，本区域为导热油站，导热油站地面有防腐防渗措施，为二类单元，该区域已布设有1个地下水监测井（位于集水池下游20m处），且符合HJ1209-2021标准及HJ164的筛选要求，不再布设地下水采样点，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，表层土采样点（编号：HT1）点位位于导热油站西南侧绿化带内，1个地下水监测井（编号：GS1）位于集水池东南侧20m处。

（3）I区域：经过现场踏勘，本区域为生产车间1，生产车间1内有地下池体，为一类单元，因此本区域布设1个土壤表层采样点位，1个土壤深层采样点位，1个地下水采样点位，表层土采样点（编号：IT1）点位位于生产车间1南

侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：IT2）位于生产车间 1 东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：IS1）位于生产车间 1 东南侧绿化带内。

（4）J 区域：经过现场踏勘，本区域为罐区，罐区为接地储罐，罐区内存在地下池体，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：JT1）点位位于罐区北侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：JT2）位于罐区东南侧空地内，1 个地下水监测井（编号：JS1）位于罐区东南侧空地内。

（5）K 区域：经过现场踏勘，本区域为生产车间 2，生产车间 2 内有地下池体，为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：KT1）点位位于生产车间 2 东侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：KT2）位于生产车间 2 东南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：KS1）位于生产车间 2 东南侧绿化带内。

（6）L 区域：经过现场踏勘，本区域为焚烧区域，有地下池体为一类单元，该区域下游已布设有 1 个地下水监测井（位于集水池下游 40m 处），且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设地下水采样点，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个表层土采样点（编号：LT1）点位位于焚烧车间西南侧绿化带内，1 个地下水点位位于（编号：MS1）位于合成车间和辅助车间南侧绿化带内。

（7）M 区域：经过现场踏勘，本区域为合成车间和辅助车间，有地下池体为一类单元，因此本区域布设 1 个土壤表层采样点位，1 个土壤深层采样点位，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：MT1）点位位于合成车间和辅助车间西南侧绿化带内，土壤深层采样点位（编号：MT2）位于合成车间和辅助车间南侧绿化带内，1 个地下水监测井（编号：MS1）位于合成车间和辅助车间南侧绿化带内。

污水处理站区域：

（1）N 区域：经过现场踏勘，本区域为污水站，污水站有地下池体，为一类单元，该区域已布设有 2 个地下水监测井（紧邻污水站位于污水站下游），且符合 HJ1209-2021 标准及 HJ164 的筛选要求，不再布设地下水采样点和土壤深层采样点，综上本区域布设 1 个土壤表层采样点，表层土采样点（编号：NT1）点位位于污水站西北侧绿化带内，2 个地下水监测井利用原有，地下水监测井（编

号：NS1）位于污水站西南侧绿化带，地下水监测井（编号：NS2）位于污水站东南侧绿化带。

（2）O 区域：经过现场踏勘，本区域为本区域为危废仓库，危废仓库地面均做有防腐防渗，本区域内无地下设施及隐蔽性重点设施设备，为二类单元，综上本区域布设 1 个土壤表层采样点，1 个地下水采样点位，表层土采样点（编号：OT1）点位位于危废仓库西南侧绿化带内，地下水监测点位（编号：OS1）位于危废仓库西南侧绿化带内。

（3）对照点：根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，对照点应布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量，经过现场踏勘，对照点（DZ）选取于地块外西北侧 180m 处，地下水上游位置。

表 6.2-1 布点位置筛选信息表

布点区域	编号	布点位置	布点位置确定理由（从污染捕获概率高于区域内其他位置的角度）	是否为地下水采样点	采样深度	筛管深度范围	是否利用原有监测井
热电厂							
A	AT1	化水区东侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AS1	化水区东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
B	BT1	7#、8#、9#炉西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0.5m	/	/
	DS1	煤料区西侧空地	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
C	CT1	脱硫除尘区 1 东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	煤料区西侧空地	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
D	DT1	煤料区西侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DT2	煤料区东南侧空地内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2.0-2.5m	/	/
	DS2	煤料区东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
E	ET1	1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉西北侧绿化带	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/

		内					
	ES1	1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉东南侧空地	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
F	FT1	脱硫除尘区2东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	ES1	1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉东南侧空地	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
烧碱厂							
A	AT1	盐库西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AS1	盐库西南侧空地	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
B	BT1	生产区域1南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	BT2	生产区域1东南侧绿化带内	下游50m范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.0-4.5m	/	/
	BS1	生产区域1东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
C	CT1	生产区域1东侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CS1	生产区域1东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
D	DT1	液氯储罐区西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DT2	液氯储罐区东南侧空地内	下游50m范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	液氯储罐区东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
E	FT1	污水处理站(中转池)东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	FS1	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
F	FT1	污水处理站(中转池)东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	FT2	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	下游50m范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2.5-3.0m	/	/
	FS1	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
G	GT1	液氯槽车充装、液氯钢瓶充装西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/

	FS1	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
H	HT1	酸碱储罐液东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	HT2	酸碱储罐东南侧空地内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	HS1	酸碱储罐东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
I	IT1	生产区域 2 东侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	IT2	生产区域 2 东南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.0-4.5m	/	/
	IS1	生产区域 2 东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
脂肪醇厂							
A	AT1	产品罐装区西南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AS1	产品罐装区东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
B	BT1	油酸装置区东南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	BS1	油酸装置区东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
C	CT1	罐区 1 东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CS1	罐区 1 东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
D	DT1	生产区域东南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	生产区域东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
E	ET1	锅炉房南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	ES1	锅炉房南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
F	FT1	罐区 2 东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	FS1	罐区 2 东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
脂肪醇罐区							
A	AT1	脂肪醇/脂肪酸储罐 1 西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AS1	脂肪醇/脂肪酸储罐 1 东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
B	BT1	脂肪醇/脂肪酸储罐 2 西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/

	BS1	脂肪醇/脂肪酸 储罐 2 东南侧绿 化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
C	CT1	脂肪醇/脂肪酸 储罐 3、4 东北 侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CT2	脂肪醇/脂肪酸 储罐 3、4 东南 侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水 井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CS1	脂肪醇/脂肪酸 储罐 3、4 东南 侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
D	DT1	脂肪醇/脂肪酸 储罐 5 东北侧绿 化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DT2	脂肪醇/脂肪酸 储罐 5 东南侧绿 化带内	下游 50m 范围内无地下水 井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	脂肪醇/脂肪酸 储罐 5 东南侧绿 化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
VCM 厂区							
A	AT1	污水处理站东 侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AT2	污水处理站东 南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水 井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AS1	污水处理站东 南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
B	BT1	废水单元西侧 绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	BT2	废水单元东南 侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水 井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	BS1	废水单元东南 侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
C	CT1	生产区域 1 东北 侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CS1	生产区域 1 东南 侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
D	DT1	EDC 罐区南侧 绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DT2	EDC 罐区东南 侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水 井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	EDC 罐区东南 侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
E	ET1	生产区域 2 东南 侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	ES1	生产区域 2 东南 侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
PVC 厂区							
A	AT1	生产区域东南	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是	0-0.5m	/	/

		侧绿化带内		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	AS1	生产区域东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
B	BT1	离心母液池北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	BT2	离心母液池东南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	BS1	离心母液池东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
C	CT1	助剂化学品库东南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CS1	助剂化学品库东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
D	DT1	VCM 球罐区西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DT2	VCM 球罐区东南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	VCM 球罐区东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
硫酸厂区域							
A	AT1	液硫储罐东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AT2	液硫储罐东南侧空地内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	AS1	液硫储罐东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
B	BT1	成品罐区西侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	ES1	生产区域 2 西南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
C	CT1	生产区域 1 东侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	CS1	生产区域 1 东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
D	DT1	废水收集池北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DT2	废水收集池东南侧空地内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	DS1	废水收集池东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
E	ET1	生产区域 2 东北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	ES1	生产区域 2 西南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
新材料厂							
G	GT1	集水池西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	GS1	集水池东南侧	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是	/	/	是

		20m 处		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
H	HT1	导热油站西南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	GS1	集水池东南侧 20m 处	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
I	IT1	生产车间 1 南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	IT2	生产车间 1 东南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2.5-3.0 m	/	/
	IS1	生产车间 1 东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
J	JT1	罐区北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	JT2	罐区东南侧空地内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2.5-3.0 m	/	/
	JS1	罐区东南侧空地内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
K	KT1	生产车间 2 东侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	KT2	生产车间 2 东南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2.5-3.0 m	/	/
	KS1	生产车间 2 东南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
L	LT1	焚烧车间西南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	MS1	合成车间和辅助车间南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
M	MT1	合成车间和辅助车间西南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	MT2	合成车间和辅助车间南侧绿化带内	下游 50m 范围内无地下水井	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2.5-3.0 m	/	/
	MS1	合成车间和辅助车间南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否
污水站							
N	NT1	污水站西北侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	0-0.5m	/	/
	NS1	污水站西南侧绿化带	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
	NS2	污水站东南侧绿化带	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	/	是
O	OT1	危废仓库西南侧绿化带内	该区域周边裸露土壤	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0.5m	/	/
	OS1	危废仓库西南侧绿化带内	地下水监测点位	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	6.0m	否

6.3 各点位监测指标及选取原因

6.3.1 监测指标及选取原因

本地块测试指标的筛选思路如下：

1、根据信息采集阶段资料，确定的浙江嘉化能源化工股份有限公司地块的特征

污染物详见表 5.3-1。

2、根据工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）相关要求：

（一）土壤样品分析测试项目。原则上要求：（1）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》(以下简称“国标”)表 1 中规定的 45 项基本项目为必测项目；（2）企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物。

（二）地下水样品分析测试项目。原则上要求：（1）《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中规定的 35 项基本项目（微生物指标、放射性指标除外）、VOCs 除氯甲烷外和土壤同项）、SVOCs；（2）企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物。

经核实，地块应关注的特征污染物如表 6.3-1 所示。

现场采样时应主要针对特征污染物进行现场筛选，做好污染识别，应关注土壤异常气味及 PID 读数等。

表 6.3-1 特征污染物指标筛选依据表

序号	信息采集特征污染物	调整的特征污染物及理由	是否 45 项	检测方法	指标筛选	备注
1	pH 值	/	否	有	是	/
2	二氯甲烷	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
3	甲苯	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
4	二噁英	/	否	有	是	/
5	二甲苯	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
6	汞	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
7	镉	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
8	铊	/	否	有	是	/
9	锑	/	否	有	是	/
10	铅	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
11	铬	/	否	有	是	/
12	铜	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
13	锰	/	否	有	是	/
14	镍	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
15	钴	/	否	有	是	/
16	钒	/	否	有	是	/
17	砷	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
18	甲醇	/	否	有	是	/

19	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	否	有	是	GB 36600-2018 表 2
20	硫酸盐	地下水中检测该指标	否	有	是	GB/T 14848-2017 表 1
21	硝酸盐	地下水中检测该指标	否	有	是	GB/T 14848-2017 表 1
22	亚硝酸盐	地下水中检测该指标	否	有	是	GB/T 14848-2017 表 1
23	氯化物	地下水中检测该指标	否	有	是	GB/T 14848-2017 表 1
24	氟化物	地下水中检测该指标	否	有	是	GB/T 14848-2017 表 1
25	苯并 (a) 芘	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1
26	氯乙烯	/	是	有	是	GB 36600-2018 表 1

综上所述,结合《浙江省土壤污染状况详查工作协调小组关于明确重点行业企业用地土壤污染状况调查采样地块名单及检测指标的通知》(浙土壤详查发[2020]1号)(附件1)的文件要求,该地块分析项目如下:

表 6.3-2 浙江嘉化能源化工股份有限公司地块分析项目一览表

厂区	分析项目	备注
热电厂	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、砷、镉、铬、锰、钴、钒、氟化物、氰化物、二噁英(CT1、FT1)。	土壤
烧碱厂	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
脂肪醇厂	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、铬、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
脂肪醇罐区	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、铬、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
VCM厂区	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、二噁英(CT1)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
PVC厂区	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、二噁英(AT1)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
新材料厂	①GB36600表1中45项;②pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英(IT1、KT1、LT1)	
硫酸厂	①GB36600表1中45项;②pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
污水站	①GB36600表1中45项;②pH、砷、镉、铬、锰、钴、钒、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、氟化物、氰化物	地下水
热电厂	①《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中的35项指标(除微生物指标和放射性指标外)、VOCs(除氯甲烷外同土壤26项监测因子)、SVOCS(同土壤11项监测因子)、镍、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、砷、钴、钒	
烧碱厂	①《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中的35项指标(除微生物指标和放射性指标外)、VOCs(除氯甲烷外同土壤26项监测因子)、SVOCS(同土壤11项监测因子)②镍、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
脂肪醇厂	①《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中的35项指标(除微生物指标和放射性指标外)、VOCs(除氯甲烷外同土壤26项监测因子)、SVOCS(同土壤11项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
脂肪醇罐区	①《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中的35项指标(除微生物指标和放射性指标外)、VOCs(除氯甲烷外同土壤26项监测因子)、SVOCS(同土壤11项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
VCM厂区	①《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中的35项指标(除微生物指标和放射性指标外)、VOCs(除氯甲烷外同土壤26项监测因子)、SVOCS(同土壤11项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
PVC厂区	①《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中的35项指标(除微生物指标和放射性指标外)、VOCs(除氯甲烷外同土壤26项监测因子)、SVOCS(同土壤11项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
新材料厂	①GB/T14848-2017中表1的35项指标(总大肠菌群及菌落总数、总α放射性、总β放射性外)VOCs(除氯甲烷外与土壤同项)、SVOCS;	

	②pH 值、镍、二氯甲烷、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
硫酸厂	①GB/T14848-2017 中表 1 的 35 项指标 (总大肠菌群及菌落总数、总 a 放射性、总β放射性外)、VOCs (除氯甲烷外与土壤同项)、SVOCs; ②pH 值、镍、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
污水站	①GB/T14848-2017 中表 1 的 35 项指标 (总大肠菌群及菌落总数、总 a 放射性、总β放射性外) VOCs (除氯甲烷外与土壤同项)、SVOCs; ②pH 值、镍、铊、铋、钴、钒、甲醇、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	

6.3.2 自行监测频次

表 6.3-3 自行监测频次

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3 年
地下水	一类单元	半年
	二类单元	年

7、样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行），土壤采样深度原则上应达到地下水初见水位；若地下水埋深大且土壤无明显污染特征，土壤采样孔深度原则上不超过 15m。地下水采样井以调查潜水层为主。若地下水埋深大于 15m 且上层土壤无明显污染特征，可不设置地下水采样井。采样井深度应达到潜水层底板，但不应穿透潜水层底板；当潜水层厚度大于 3m 时，采样井深度应至少达到地下水水位以下 3m。

根据《浙江嘉化集团股份有限公司精细化工生产线项目岩土工程勘察报告》（2006 年 9 月 26 日）岩土工程详细勘察报告，可知本区域地下水稳定水位埋深在 1.50~3.10m。结合《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）和本区域地下水稳定水位埋深，本地块钻探深度要求如下：

- 1、土水共用采样孔的钻探深度至少达到地下水初见水位以下 3m。
- 2、结合地块特性污染物设定：考虑到本地块特征污染物铊、锑、铬、锰、钴、钒、砷、镍等，不易迁移，因此应重点对表层 0 至 50cm 范围土壤进行 XRF 现场快速检测，选择污染情况明显（读数较大）的位置取样；
- 3、结合地块地下设施设定：由于地块内地下设施最大深度为 5m，因此相应点位钻深至少应超过 5m；
- 4、结合地块地层条件设定：根据地块地勘报告，该地块第 1 层为耕土、素填土，层厚为 0.40~1.20m；第 2 层为粘土，层厚为 1.1~4.5m，具有较强阻隔作用，可有效阻滞污染物下渗，但该层厚度有限；第 3 层为粉质粘土，层厚为 0.70~6.80m，具有较强阻隔作用，可有效阻滞污染物下渗，但该层厚度有限；第 4-1 层为粘土，层厚为 0.50~5.40m，具有较强阻隔作用，渗透系数较小，且厚度大，污染物不易击穿，钻探深度到此即可，但不应穿透该层。

综上，确定本次地下水采样点位钻探深度为 6.0m，至第 4-1 层粘土层。

实际钻探深度应根据现场钻探过程中揭示的地层情况、土壤和地下水的气味和颜色、现场快速检测设备的检测结果等情况进行调整。

7.1.1 土壤采样深度

根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行），原则

上每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品，若地下水埋深较浅 (<3m)，至少采集 2 个土壤样品。采样深度原则上应包括表层 0cm-50cm、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置；若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50cm 范围内和地下水含水层中各采集一个土壤样品。当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时，可适当增加土壤样品数量。

地块存在 LNAPL 类污染物，易富集在地下水初见水位附近，因此应重点对初见水位附近的土壤样品进行气味、颜色或 PID 筛选，选择污染情况明显（气味、颜色异常或 PID 读数较大）的位置取样。

7.1.2 地下水采样深度

根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行），地下水采样深度应依据场地水文地质条件及调查获取的污染源特征进行确定。对可能含有低密度或高密度非水溶性有机污染物的地下水，应对应的采集上部或下部水样。其他情况下采样深度可在地下水水位线 0.5m 以下。

地块存在 LNAPL 类污染物，易富集在地下水位附近，因此地下水监测井筛管上沿应略高于地下水年最高水位。

综上，建议采样深度见表 7.1-1

表 7.1-1 建议采样深度

重点单元	编号	布点位置	是否为地下水采样点	土壤钻探深度	筛管深度范围	是否为现有监测井	深度选择理由
热电厂							
A	AT1	化水区东侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AS1	化水区东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
B	BT1	7#、8#、9#炉西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DS1	煤料区西侧空地	是	/	/	是	/
C	CT1	脱硫除尘区 1 东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DS1	煤料区西侧空地	是	/	/	是	/
D	DT1	煤料区西侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DT2	煤料区东南侧空地内	是	2.0-2.5m	/	/	深层土
	DS2	煤料区东南侧空地内	是	/	6.0 米	否	/
E	ET1	1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	ES1	1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉东南侧空地	是	/	6.0 米	否	/

F	FT1	脱硫除尘区2东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	ES1	1#、2#、3#锅炉、4#、5#、6#锅炉东南侧空地	是	/	6.0米	否	/
烧碱厂							
A	AT1	盐库西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AS1	盐库西南侧空地	是	/	/	是	/
B	BT1	生产区域1东侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	BT2	生产区域1东南侧绿化带内	是	4.0-4.5m	/	/	深层土
	BS1	生产区域1东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
C	BT1	生产区域1东侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	BS1	生产区域1东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
D	DT1	液氯储罐区西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DT2	液氯储罐区东南侧空地内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	DS1	液氯储罐区东南侧空地内	是	/	6.0米	否	/
E	FT1	污水处理站(中转池)东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	FS1	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
F	FT1	污水处理站(中转池)东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	FT2	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	是	2.5-3.0m	/	/	深层土
	FS1	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
G	GT1	液氯槽车充装、液氯钢瓶充装西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	FS1	污水处理站(中转池)东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
H	HT1	酸碱储罐液东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	HT2	酸碱储罐东南侧空地内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	HS1	酸碱储罐东南侧空地内	是	/	6.0米	否	/
I	IT1	生产区域2东侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	IT2	生产区域2东南侧绿化带内	是	4.0-4.5m	/	/	深层土
	IS1	生产区域2东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/

脂肪醇厂							
A	AT1	产品罐装区西南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AS1	产品罐装区东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
B	BT1	油酸装置区东南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	BS1	油酸装置区东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
C	CT1	罐区 1 东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	CS1	罐区 1 东南侧空地内	是	/	/	是	/
D	DT1	生产区域东南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DS1	生产区域东南侧绿化带内	是	/	/	是	/
E	ET1	锅炉房南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	表层土
	ES1	锅炉房南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
F	FT1	罐区 2 东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	FS1	罐区 2 东南侧空地内	是	/	6.0米	否	/
脂肪醇罐区							
A	AT1	脂肪醇/脂肪酸储罐 1 西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AS1	脂肪醇/脂肪酸储罐 1 东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
B	BT1	脂肪醇/脂肪酸储罐 2 西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	BS1	脂肪醇/脂肪酸储罐 2 东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
C	CT1	脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	CT2	脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	CS1	脂肪醇/脂肪酸储罐 3、4 东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
D	DT1	脂肪醇/脂肪酸储罐 5 东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DT2	脂肪醇/脂肪酸储罐 5 东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	DS1	脂肪醇/脂肪酸储罐 5 东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
VCM 厂区							
A	AT1	污水处理站东侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AT2	污水处理站东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	AS1	污水处理站东南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
B	BT1	废水单元西侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土

	BT2	废水单元东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	BS1	废水单元东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
C	CT1	生产区域 1 东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	CS1	生产区域 1 东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
D	DT1	EDC 罐区南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DT2	EDC 罐区东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	DS1	EDC 罐区东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
E	ET1	生产区域 2 东南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	ES1	生产区域 2 东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
PVC 厂区							
A	AT1	生产区域东南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AS1	生产区域东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
B	BT1	离心母液池北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	BT2	离心母液池东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	BS1	离心母液池东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
C	CT1	引发剂冷库南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	表层土
	CS1	引发剂冷库南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
D	DT1	助剂化学品库东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	表层土
	DS1	助剂化学品库东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
E	ET1	VCM 球罐区西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	ET2	VCM 球罐区东南侧绿化带内	是	0~0.5m	/	/	深层土
	ES1	VCM 球罐区东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
新材料厂							
G	GT1	集水池西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	GS1	集水池东南侧 20m 处	是	/	/	是	/
H	HT1	导热油站西南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土

	GS1	集水池东南侧 20m 处	是	/	/	是	/
I	IT1	生产车间 1 南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	IT2	生产车间 1 东南侧绿化带内	是	2.5-3.0m	/	/	深层土
	IS1	生产车间 1 东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
J	JT1	罐区北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	JT2	罐区东南侧空地内	是	2.5-3.0m	/	/	深层土
	JS1	罐区东南侧空地内	是	/	6.0 米	否	/
K	KT1	生产车间 2 东侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	KT2	生产车间 2 东南侧绿化带内	是	2.5-3.0m	/	/	深层土
	KS1	生产车间 2 东南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
L	LT1	焚烧车间西南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	MS1	合成车间和辅助车间南侧绿化带内	是	/	/	是	/
M	MT1	合成车间和辅助车间西南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	MT2	合成车间和辅助车间南侧绿化带内	是	2.5-3.0m	/	/	深层土
	MS1	合成车间和辅助车间南侧绿化带内	是	/	6.0 米	否	/
硫酸厂区域							
A	AT1	液硫储罐东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	AT2	液硫储罐东南侧空地内	是	0-0.5m	/	/	深层土
	AS1	液硫储罐东南侧空地内	是	/	6.0 米	否	/
B	BT1	成品罐区西侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	ES1	生产区域 2 西南侧空地内	是	/	/	是	/
C	CT1	生产区域 1 东南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	CS1	生产区域 1 西南侧空地处	是	/	6.0 米	否	/
D	DT1	废水收集池北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	DT2	废水收集池东南侧空地内	是	0-0.5m	/	/	深层土
	DS1	废水收集池东南侧空地内	是	/	6.0 米	否	/

E	ET1	生产区域2东北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	ES1	生产区域2西南侧空地	是	/	/	是	/
污水站							
N	NT1	污水站西北侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	NS1	污水站西南侧绿化带	是	/	/	是	/
	NS2	污水站东南侧绿化带	是	/	/	是	/
O	OT1	危废仓库西南侧绿化带内	否	0~0.5m	/	/	表层土
	OS1	危废仓库西南侧绿化带内	是	/	6.0米	否	/
对照点	DZ	地块外西北侧180m处	是	/	6.0米	否	厂区内上游位置

表 7.1-2 监测样品汇总表

厂区	监测点位	样品数量	分析项目	备注
热电厂	AT1、BT1、CT1、DT1、DT2、ET1、FT1	7	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铊、铋、铬、锰、钴、钒、氟化物、氰化物、二噁英(CT1、FT1)。	土壤
烧碱厂	AT1、BT1、BT2、DT1、DT2、FT1、FT2、GT1、HT1、HT2、IT1、IT2	12	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
脂肪醇厂	AT1、BT1、CT1、DT1、ET1、FT1	6	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、铬、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
脂肪醇罐区	AT1、BT1、CT1、CT2、DT1、DT2	6	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、铬、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
VCM厂区	AT1、AT2、BT1、BT2、CT1、DT2、DT1、ET1	8	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、二噁英(CT1)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
PVC厂区	AT1、BT1、BT2、CT1、DT1、DT2	6	①(GB36600—2018)表1所列45项、②土壤pH、二噁英(AT1)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
新材料厂	GT1、HT1、IT1、IT2、JT1、JT2、KT1、KT2、LT1、MT1、MT2	11	①GB36600表1中45项；②pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英(IT1、KT1、LT1)	
硫酸厂区域	AT1、AT2、BT1、CT1、DT1、DT2、ET1	7	①GB36600表1中45项；②pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	

污水处理站区域	NT1、OT1	2	①GB36600 表 1 中 45 项；②pH、铊、锑、铬、锰、钴、钒、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、二噁英、氟化物、氰化物	
热电厂	AS1、DS1、DS2、ES1	4	①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 35 项指标（除微生物指标和放射性指标外）、VOCs(除氯甲烷外同土壤 26 项监测因子)、SVOCs(同土壤 11 项监测因子)、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、锑、钴、钒	地下水
烧碱厂	AS1、BS1、DS1、FS1、HS1、IS1	6	①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 35 项指标（除微生物指标和放射性指标外）、VOCs(除氯甲烷外同土壤 26 项监测因子)、SVOCs(同土壤 11 项监测因子)②镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
脂肪醇厂	AS1、BS1、CS1、DS1、ES1、FS1	6	①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 35 项指标（除微生物指标和放射性指标外）、VOCs(除氯甲烷外同土壤 26 项监测因子)、SVOCs(同土壤 11 项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
脂肪醇罐区	AS1、BS1、CS1、DS1	4	①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 35 项指标（除微生物指标和放射性指标外）、VOCs(除氯甲烷外同土壤 26 项监测因子)、SVOCs(同土壤 11 项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
VCM厂	AS1、BS1、CS1、DS1、ES1	5	①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 35 项指标（除微生物指标和放射性指标外）、VOCs(除氯甲烷外同土壤 26 项监测因子)、SVOCs(同土壤 11 项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
PVC厂	AS1、BS1、CS1、DS1	4	①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 35 项指标（除微生物指标和放射性指标外）、VOCs(除氯甲烷外同土壤 26 项监测因子)、SVOCs(同土壤 11 项监测因子)②石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镍	
新材料厂	GS1、HS1、IS1、JS1、KS1、LS1、MS1	7	①GB/T14848-2017 中表 1 的 35 项指标（总大肠菌群及菌落总数、总α放射性、总β放射性外）VOCs（除氯甲烷外与土壤同项）、SVOCs；②pH 值、镍、二氯甲烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
硫酸厂区域	AS1、CS1、DS1、ES1	4	①GB/T14848-2017 中表 1 的 35 项指标（总大肠菌群及菌落总数、总α放射性、总β放射性外）、VOCs（除氯甲烷外与土壤同项）、SVOCs；②pH 值、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
污水处理站区域	NS1、NS2、OS1	3	①GB/T14848-2017 中表 1 的 35 项指标（总大肠菌群及菌落总数、总α放射性、总β放射性外）VOCs（除氯甲烷外与土壤同项）、SVOCs；②pH 值、镍、铊、锑、钴、钒、甲醇、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
对照点	DZ	1	①GB/T14848-2017 中表 1 的 35 项指标（总大肠菌群及菌落总数、总α放射性、总β放射性外）VOCs（除氯甲烷外与土壤同项）、SVOCs；②pH 值、镍、铊、锑、钴、钒、甲醇、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	

采样点应避开地下构筑物以免钻探工作造成泄漏、爆炸等突发事件。采样点现场确定时应充分掌握采样点所在位置及周边地下设施、储罐和管线等的分布情况，必要时可采样探地雷达等地球物理手段辅助判断。

布点区域土壤均为人工填土及海相沉积粘性土。根据布点计划，在进场采样前需对采样区域、采样点位进一步进行现场确定，并根据企业实际情况对采样点位进行适当调整，确保现场采样的可操作性和便捷性。现场确定需准备好的材料和工具包括手持式 GPS 定位仪、插旗等。

浙江嘉化能源化工股份有限公司地块所有布设采样点均经过现场踏勘，并经布点单位和地块负责人确认。

7.2 采样方法和程序

7.2.1 采样准备与工作布置

采样前由采样负责人汇同委托单位联系人踏勘现场，对采样监测点坐标定位布点，保证方案中的采样监测点准确无误。采样负责人对现场采样人员进行技术交流、讲解现场采样要求，布置工作。

7.2.2 土壤样品的采集与保存

运用冲击式钻机专用土壤取样及钻井设备，将带内衬套管压入土壤中取样，其取样的具体步骤如下：

A. 将带土壤采样功能的 3.8cm 内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后，用高效冲击液压系统打入土壤中收集第一段土样。

B. 取回钻机钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。

C. 取样内衬、钻头、内钻杆放进外套管；将外套部分、动力缓冲、动力顶装置加到钻井设备上面。

D. 再次将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。

E. 将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。

取样示意图如下：

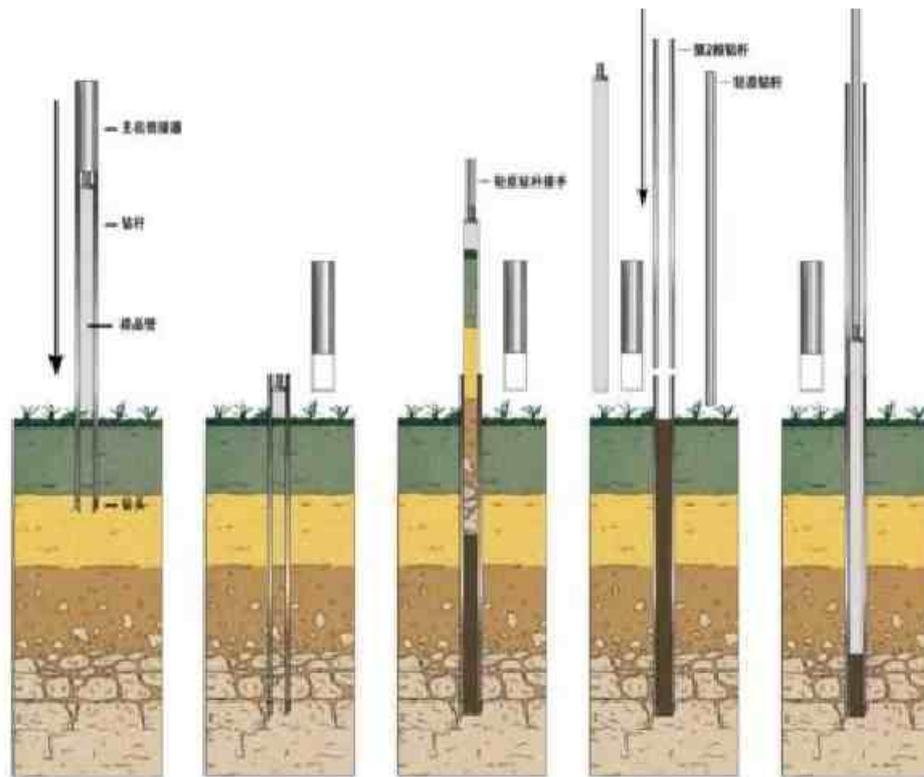


图 7.1-1 土壤钻探取样示意图

(1) 样品采集操作

重金属样品采集采用竹刀和牛角药勺，挥发性有机物用竹刀和 VOCs 取样器（土壤非扰动采样器），非挥发性和半挥发性有机物采用竹刀和不锈钢药勺，有机农药类采用竹刀。为避免扰动的影响，由浅及深逐一取样。采样管密封后，在标签纸上记录样品编号、采样日期等信息，贴到采样管上，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。含挥发性有机物的样品要优先采集、单独采集、不得均质化处理、不得采集混合样、应采集双份。土壤样品按下表进行取样、分装，并贴上样品标签。

(2) 土壤现场平行样采集

根据要求，土壤现场平行样不少于地块总样品数的 10%，本项目采集 3 个土壤平行样，平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(3) 土壤样品采集拍照

土壤样品采集过程针对采样工具、采集位置、取样过程、样品信息编号、现场快速检测仪器使用等关键信息拍照记录。在样品采集过程中，现场采样人员及时记录土壤样品现场观测情况，包括深度，土壤类型、颜色和气味等表观性状。

(4) 其他要求

土壤采样过程中做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品统一收集处置；采样前后对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。本项目采样人员均佩戴一次性防护手套，不同采样点取样及对每个采样点的不同采样深度取样时更换手套。

7.2.3 地下水样品的采集与保存

7.2.3.1 地下水采样井建设

地下水监测井的建设根据《地下水监测井建设规范》（DZ/T 0270-2014）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）进行，新凿监测井建设深度应满足监测目标要求。监测目标层与其他含水层之间须做好止水，监测井滤水管不得越层，监测井不得穿透目标含水层下的隔水层的底板。同土壤样品采样选择采用冲击式钻机进行地下水孔钻探。

建井之前采用GPS定位地下水监测点位置，采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井和填写成井记录单等步骤，具体包括以下内容：

(1) 钻孔

采用冲击式钻机进行地下水孔钻探，钻孔达到拟定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑。

(2) 下管

下管前校正孔深，按先后次序将井管逐根测量，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时应将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管与钻孔轴心重合。

监测井井管深度、筛管厂区和位置应根据地块所在区域地下水水位历史变化情况、含水层厚度以及监测目的等进行调整。对于非承压水监测井，井管底部不得穿透潜水含水层下的隔水层底板；对于承压水监测井，应分层止水。丰水期是一般需要有 1m 的筛管位于地下水水面以上，枯水期时一般需要有 1m 的筛管位于地下水水面以下，以保证监测井中的水量满足采样需求。当地下水中含有非水相液体时，筛管应字啊以下位置：

- A、当地下水中含有低密度非水相液体时，筛管中间应在地下水水面处；
- B、当地下水中含有高密度非水相液体时，筛管下端应在含水层的底板处。

(3) 滤料填充

将石英砂滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程也要进行测量，确保滤料填充至设计高度。

(4) 密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面50cm。本项目采用膨润土作为止水材料，每填充10cm需向钻孔中均匀注入少量的清洁水，填充过程中进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结。

(5) 成井洗井

监测井建成后，需要清洗监测井，以去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的要求地下水采样井建成后至少稳定8小时后进行成井洗井，采用超量抽水、汲取方式进行洗井，不得采样反冲、气洗方式。

洗井过程持续到取出的水不混浊，细微土壤颗粒不再进入水井；成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净，至少洗出约3倍井体积的水量，使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于或等于10NTU时，可以结束洗井；当浊度大于10NTU时，约每隔约1倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，结束洗井应同时满足以下条件：

- A、浊度连续三次测定的变化在±10%以内；
- B、电导率连续三次测定的变化在±10%以内；
- C、pH值连续三次测定的变化在±0.1以内。

(6) 填写成井记录

成井后测量记录点位坐标，填写成井记录、地下水采样井洗井记录单；成井过程中对井管处理（滤水管钻孔或割缝、包网处理、井管连接等）、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格出水等关键环节或信息拍照记录。

7.2.3.2 地下水采样前洗井

采样前洗井应在成井洗井后，监测井至少稳定24小时后才能开始，采样前洗

井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。洗井应满足HJ25.2、HJ1019的相关要求。现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定，浊度小于或等于10NTU时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内、电导率连续三次测定的变化在±10%以内、pH值连续三次测定的变化在±0.1以内；或者洗井抽出水量在井内水体积的3~5倍时，可以结束洗井。

采样前洗井过程填写《地下水建井洗井——采样记录表》。采样前洗井过程中产生的废水，统一收集处置。

7.2.3.3 地下水采样

(1) 样品采集操作

采样洗井达到要求后，测量并记录水位——监测井井管顶端到稳定地下水水位间的距离（即地下水水位埋深）。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。

对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗2~3次。

使用贝勒管进行地下水样品采集时，缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水装入样品瓶后，记录样品编号、采样日期和采样人员等信息，贴到样品瓶上。

地下水采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存，装箱用泡沫塑料等分隔以防破损。

取水使用一次性贝勒管，一井一管，尽量避免贝勒管的晃动对地下水的扰动。本项目坚持“一井一管”的原则，避免交叉污染。

使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。

地下水采样时根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）的要求采集，不同的分析指标分别取样，保存于不同的容器中，并根据不同的分析指标在水样中加入相应的保存剂。

水样采集后立即置于放有蓝冰的保温箱内（约4℃以下）避光保存。

(2) 地下水平行样采集要求

地下水平行样应不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。本项目共采集 1 份地下水平行样。

(3) 空白样品

每批次采样均带入全程序空白样品，本项目共形成 1 组全程空白样品。

(4) 其他要求

地下水采样过程中做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾集中收集处置。

7.2.4 现场记录

为了现场判断采样区可疑情况，帮助确定土壤采样深度和污染程度判断，对检测结果进行初判，为后期数据分析提供参考。本项目采用便携式有毒气体分析仪，如便携式重金属分析仪（XRF）和光离子化检测仪（PID）进行现场快速检测，具体快速检测仪器的检测项目见下表。

表 7.2-1 现场快速检测设备检测项目

设备名称	检测项目
便携式重金属分析仪（XRF）	Cr、Zn、Ni、Cu、Cd、As、Pb 等元素的含量
光离子化检测仪（PID）	挥发性有机物：芳香族，不饱和烃和卤代烃

根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置 PID、XRF 等现场快速检测仪器的最低检测限和报警限。根据土壤采样现场检测需要，检查设备运行情况，使用前进行校准，填写《土壤现场快速测试原始记录》。

现场快速监测土壤中 VOCs 时，用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积占 1/2~2/3 自封袋体积。取样后，自封袋置于背光处，避免阳光直晒取样后在 30min 内完成快速监测。监测时，将土样尽量揉碎，放置 10min 后摇晃或振荡自封袋约 30s，静置 2min 后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。XRF 筛查时尽量将样品摊平，扫描 60 秒后记录读数并做好相应的记录。

送检样品选取应同时满足以下原则：

- ①满足表层样（0-0.5m）、底层样（3-4m）必送检；
- ②样品 PID 及 XRF 快速检测读数有明显偏高情况；
- ③确保各土层均有样品送检；
- ④土壤样品不得跨土层；
- ⑤当样品快筛检测读数相近时，优先选取水位线附近样品。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 样品保存

土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和全国土壤污染状况详查相关技术规定,地下水样品保存方法和有效时间要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》。

7.3.2 样品流转

1) 装运前核对

由工作组中样品管理员和质量管理员负责样品装运前的核对,要求逐件与采样记录单进行核对,按照样品保存检查记录单要求进行样品保存质量检查,核对检查无误后分类装箱。

样品装运前,填写样品运送单,明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护,装入样品箱一同进行送达样品检测单位。样品装入样品箱过程中,要采用泡沫材料填冲样品瓶和样品箱之间空隙。样品装箱完成后,需要用密封胶带或大件木头箱进行打包处理。

2) 样品运输

样品流转运输应保证样品安全和及时送达,本项目选用小汽车将土壤和地下水样品运送至质控实验室进行样品制备,同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室。运输过程中要低温保存,采用适当的减震隔离措施,严防样品瓶的破损、混淆或沾污。

3) 样品接收

样品检测单位收到样品箱后,应立即检查样品箱是否有破损,按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题,样品检测单位的实验室负责人应在“附录样品运送单”中“特别说明”栏中进行标注,并及时与采样工作组组长沟通。

7.3.3 样品制备

通过以下几个方面来进行数据质量审核:

(1) 样品的实验室分析结果与现场观察和测量结果的一致性评估

根据现场踏勘及检测单位提供采样记录中样品的颜色、气味初步认定场地土壤未受到污染，与最终实验室检测数据均未超标结果一致。

(2) 通过分析方法，样品分析和萃取保留时间等来审核数据质量

质量保证/质量控制和现场采样过程都记录在现场日志中，现场日志记录了采样步骤、采样工具、现场观察情况（如样品颜色和气味）以及采样状况。并留存检测公司盖章确定的样品流转单、现场采样记录、质控数据等资料，可以保证数据质量控制要求。

(3)根据空白样检测结果分析检测结果的有效性

本项目一个样品运送批次设置一组全程空白和运输空白样品进行质量控制，实验室按相应标准设置实验室空白进行质量控制；空白样分析可检查样品运输和实验室分析阶段是否存在外来因素的污染，以至影响分析结果的准确性。如果空白样的挥发性有机物存在检出，则样品分析结果需进行校正。

根据实验室分析结果，样品运输空白样和实验室方法空白样均未检出，空白样无污染，空白样分析结果可接受。

8、监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 土壤分析方法

本项目采集的土壤样品运送至指定实验室进行样品制备并分析，实验室应选择资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法。

本地块土壤由中科检测技术服务（嘉兴）有限公司负责检测，其中二噁英外包给中检科（上海）测试技术有限公司，具体分析方法由其 CMA 附表方法确定。

表 8.1-1 土壤样品分析测试方法

监测项目	监测（检测）依据	第二类用地 筛选值 (mg/kg)	检出限
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/T17141-1997	65	0.01mg/kg
铅		800	0.1mg/kg
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	18000	1mg/kg
铬		10000	4mg/kg
镍		900	3mg/kg
锰	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ803-2016	26000	0.4mg/kg
钴		70	0.04mg/kg
钒		752	0.4mg/kg
汞	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	38	0.002mg/kg
砷		60	0.01mg/kg
锑		180	0.08mg/kg
六价铬	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计 HJ 1082-2019	5.7	0.5mg/kg
四氯化碳	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	2.8	1.3μg/kg
氯仿		0.9	1.1μg/kg
氯甲烷		37	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷		9	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷		5	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯		66	1.0μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯		596	1.3μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯		54	1.4μg/kg
二氯甲烷		616	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷		5	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		10	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		6.8	1.2μg/kg
四氯乙烯		53	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷		840	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷		2.8	1.2μg/kg
三氯乙烯		2.8	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷		0.5	1.2μg/kg

氯乙烯		0.43	1.0μg/kg	
苯		4	1.9μg/kg	
氯苯		270	1.2μg/kg	
1,2-二氯苯		560	1.5μg/kg	
1,4-二氯苯		20	1.5μg/kg	
乙苯		28	1.2μg/kg	
苯乙烯		1290	1.1μg/kg	
甲苯		1200	1.3μg/kg	
间,对-二甲苯		570	1.2μg/kg	
邻-二甲苯		640	1.2μg/kg	
硝基苯		76	0.09mg/kg	
2-氯酚		2256	0.06mg/kg	
苯并(a)蒽	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	15	0.1mg/kg	
苯并(a)芘		1.5	0.1mg/kg	
苯并(b)荧蒽		15	0.2mg/kg	
苯并(k)荧蒽		151	0.1mg/kg	
蒽		1293	0.1mg/kg	
二苯并(a,h)蒽		1.5	0.1mg/kg	
茚并(1,2,3-c,d)芘		15	0.1mg/kg	
萘		70	0.09mg/kg	
苯胺		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	260	0.002mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	4500	6mg/kg
氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	2000	12.5mg/kg	
氰化物	《土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法》HJ 745-2015	132	0.04mg/kg	
二噁英*	土壤和沉积物 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 77.4-2008)	4×10 ⁻⁵	0.05ng/kg	

8.1.2 土壤检测结果

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (1)

检测项目	单位	VCM 厂区	第二类用地 限值	达标情况				
		ET1	DT1	CT1	AT1	BT1		
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
样品性状	/	C241104-114 棕色固体	C241104-115 棕色固体	C241104-116 棕色固体	C241104-117 棕色固体	C241104-118 棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	8.49	7.90	8.84	8.80	8.69	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	9.30	7.87	7.24	5.78	7.87	60	合格
汞	mg/kg	0.155	1.12	1.60	0.152	0.203	38	合格
铅	mg/kg	15.9	26.6	24.8	26.3	21.5	800	合格
镉	mg/kg	0.09	1.42	0.12	0.11	0.10	65	合格
铜	mg/kg	39	31	38	29	35	18000	合格
镍	mg/kg	19	22	20	11	14	900	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格				
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格				
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	合格				
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	合格				
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	合格				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	合格				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	合格				
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	合格				
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	合格				
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	合格				
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	合格				
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	合格				
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	合格				

检测项目	单位	VCM 厂区	第二类用地 限值	达标情况				
		ET1	DT1	CT1	AT1	BT1		
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-114	C241104-115	C241104-116	C241104-117	C241104-118		
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格				
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格				
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格				
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格				
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	合格				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	合格				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	合格				
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	合格				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	合格				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	合格				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	合格				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	合格				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	合格				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	21	24	44	20	51	4500	合格
二噁英	ng-TEQ/kg	/	/	2.4	/	/	40	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (2)

检测项目	单位	脂肪醇厂 AT1	脂肪醇厂 ET1	脂肪醇厂 DT1	脂肪醇厂 CT1	脂肪醇厂 FT1	脂肪醇厂 BT1	第二类用 地限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-119	C241104-120	C241104-121	C241104-122	C241104-123	C241104-124		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	8.67	8.37	8.62	8.82	8.72	8.85	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	4.96	6.64	13.5	8.99	3.42	6.22	60	合格
汞	mg/kg	0.078	0.168	0.223	0.131	0.103	0.114	38	合格
铅	mg/kg	16.0	15.0	36.2	39.0	25.5	26.0	800	合格
镉	mg/kg	0.11	0.08	0.22	0.27	0.10	0.09	65	合格
铜	mg/kg	39	33	33	51	34	31	18000	合格
镍	mg/kg	9	7	9	16	13	13	900	合格
铬	mg/kg	82	75	91	90	85	77	10000	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格					
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格					
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	合格					
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	合格					
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	合格					
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	合格					
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	合格					
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	合格					
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	合格					
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	合格					
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	合格					
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格					
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	合格					
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	合格					
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格					

检测项目	单位	脂肪醇厂 AT1	脂肪醇厂 ET1	脂肪醇厂 DT1	脂肪醇厂 CT1	脂肪醇厂 FT1	脂肪醇厂 BT1	第二类用 地限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-119	C241104-120	C241104-121	C241104-122	C241104-123	C241104-124		
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格					
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格					
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格					
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	合格					
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	合格					
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	合格					
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	合格					
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	合格					
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	合格					
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	合格					
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	合格					
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	合格					
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	22	17	25	27	15	39	4500	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (3)

检测项目	单位	烧碱厂 HT1	烧碱厂 FT1	烧碱厂 BT1	烧碱厂 IT1	烧碱厂 AT1	烧碱厂 DT1	烧碱厂 GT1	第二类 用地限 值	达标 情况
		采样深度: 0-0.2m C241104-125	采样深度: 0-0.2m C241104-126	采样深度: 0-0.2m C241104-127	采样深度: 0-0.2m C241104-128	采样深度: 0-0.2m C241104-129	采样深度: 0-0.2m C241104-130	采样深度: 0-0.2m C241104-131		
样品性状	/	棕色固体	/	/						
pH 值	无量纲	8.61	8.58	8.53	8.50	8.95	8.50	8.52	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	4.94	5.23	4.85	5.43	6.19	4.58	7.75	60	合格
汞	mg/kg	0.158	0.104	0.093	0.080	0.138	0.079	0.150	38	合格
铅	mg/kg	17.8	18.2	20.6	23.3	26.5	18.1	29.0	800	合格
镉	mg/kg	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	65	合格
铜	mg/kg	28	28	30	28	29	36	35	18000	合格
镍	mg/kg	8	9	12	39	11	18	20	900	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格						
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格						
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	合格						
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	合格						
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	合格						
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	合格						
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	合格						
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	合格						
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	合格						
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	合格						
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	合格						
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格						
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	合格						
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	合格						
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格						
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格						
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格						

检测项目	单位	烧碱厂 HT1	烧碱厂 FT1	烧碱厂 BT1	烧碱厂 IT1	烧碱厂 AT1	烧碱厂 DT1	烧碱厂 GT1	第二类 用地限 值	达标 情况
		采样深度: 0-0.2m								
		C241104-125	C241104-126	C241104-127	C241104-128	C241104-129	C241104-130	C241104-131		
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格						
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	合格						
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	合格						
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	合格						
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	合格						
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	合格						
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	合格						
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	合格						
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	合格						
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	合格						
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	27	18	31	36	62	20	23	4500	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (4)

检测项目	单位	热电厂 AT1	热电厂 ET1	热电厂 BT1	热电厂 CT1	热电厂 FT1	热电厂 DT1	第二类 用地限 值	达标情 况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241111-124	C241104-132	C241104-133	C241104-134	C241104-135	C241104-136		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	9.12	8.40	8.70	8.83	8.48	8.47	/	/
氟化物	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	135	合格
氯化物	mg/kg	717	458	397	302	615	633	10000	合格
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	8.84	7.56	9.66	4.21	34.6	29.0	60	合格
汞	mg/kg	0.077	0.221	0.127	0.054	0.362	0.301	38	合格
铅	mg/kg	11.4	65.2	35.5	16.3	51.8	53.8	800	合格
镉	mg/kg	0.10	0.22	0.20	0.08	0.26	0.29	65	合格
铜	mg/kg	44	65	90	24	66	68	18000	合格
镍	mg/kg	16	23	21	9	21	23	900	合格
铊	mg/kg	0.34	0.58	0.42	0.23	1.52	1.41	5	合格
铍	mg/kg	3.3	6.4	4.2	2.7	8.0	6.6	180	合格
铬	mg/kg	190	136	129	59	88	88	10000	合格
锰	mg/kg	771	422	523	381	371	340	26000	合格
钴	mg/kg	13.7	16.3	16.7	9.19	22.6	22.4	70	合格
钒	mg/kg	97.9	90.8	98.0	67.0	110	98.0	752	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格					
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格					
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	合格					
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	合格					
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	合格					
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	合格					

检测项目	单位	热电厂 AT1	热电厂 ET1	热电厂 BT1	热电厂 CT1	热电厂 FT1	热电厂 DT1	第二类 用地限 值	达标情 况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241111-124	C241104-132	C241104-133	C241104-134	C241104-135	C241104-136		
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	合格					
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	合格					
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	合格					
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	合格					
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	合格					
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格					
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	合格					
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	合格					
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格					
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格					
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格					
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格					
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	合格					
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	合格					
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	合格					
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	合格					
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	合格					
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	合格					
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	合格					
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	合格					
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	合格					
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	15	合格

检测项目	单位	热电厂 AT1	热电厂 ET1	热电厂 BT1	热电厂 CT1	热电厂 FT1	热电厂 DT1	第二类 用地限 值	达标情 况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241111-124	C241104-132	C241104-133	C241104-134	C241104-135	C241104-136		
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	0.12	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.1	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	30	75	65	24	108	114	4500	合格
二噁英	ng-TEQ/kg	/	/	/	2.6	2.3	/	40	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (5)

检测项目	单位	PVC 厂区 AT1	PVC 厂区 CT1	PVC 厂区 DT1	PVC 厂区 BT1	第二类用地限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-151	C241104-152	C241104-153	C241104-154		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	8.99	9.21	9.04	9.16	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	7.37	3.64	5.95	3.69	60	合格
汞	mg/kg	0.061	0.048	0.047	0.059	38	合格
铅	mg/kg	16.4	18.0	15.5	14.6	800	合格
镉	mg/kg	0.09	0.08	0.07	0.05	65	合格
铜	mg/kg	23	20	21	22	18000	合格
镍	mg/kg	18	15	19	17	900	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	合格
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	合格
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	合格
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	合格
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	合格
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	合格
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	合格
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	合格
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	合格
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格

检测项目	单位	PVC 厂区 AT1	PVC 厂区 CT1	PVC 厂区 DT1	PVC 厂区 BT1	第二类用地限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-151	C241104-152	C241104-153	C241104-154		
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	合格
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	合格
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	合格
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	合格
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	合格
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	合格
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	合格
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	合格
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	合格
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	19	15	15	30	4500	合格
二噁英	ng-TEQ/kg	1.8	/	/	/	40	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (6)

检测项目	单位	脂肪醇罐区	脂肪醇罐区	脂肪醇罐区	脂肪醇罐区	第二类用地限值	达标情况
		CT1	AT1	BT1	DT1		
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-155	C241104-156	C241104-157	C241104-158		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	9.14	8.97	9.31	8.92	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	6.22	9.24	7.19	6.12	60	合格
汞	mg/kg	0.110	0.104	0.134	0.145	38	合格
铅	mg/kg	15.6	22.7	22.7	19.6	800	合格
镉	mg/kg	0.08	0.13	0.25	0.09	65	合格
铜	mg/kg	38	31	44	28	18000	合格
镍	mg/kg	22	23	28	19	900	合格
铬	mg/kg	81	98	123	70	10000	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	合格
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	合格
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	合格
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	合格
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	合格
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	合格
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	合格
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	合格
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	合格
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格

检测项目	单位	脂肪醇罐区 CT1	脂肪醇罐区 AT1	脂肪醇罐区 BT1	脂肪醇罐区 DT1	第二类用地限 值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-155	C241104-156	C241104-157	C241104-158		
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	合格
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	合格
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	合格
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	合格
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	合格
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	合格
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	合格
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	合格
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	合格
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15	31	28	46	4500	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (7)

检测项目	单位	KT1	LT1	MT1	JT1	IT1	第二类用地 限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-137	C241104-138	C241104-139	C241104-140	C241104-141		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	8.72	8.71	8.72	8.85	8.65	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	7.75	7.52	8.83	7.90	7.86	60	合格
汞	mg/kg	0.111	0.093	0.089	0.070	0.073	38	合格
铅	mg/kg	22.8	23.0	16.8	21.2	20.5	800	合格
镉	mg/kg	0.11	0.13	0.11	0.20	0.09	65	合格
铜	mg/kg	35	33	29	31	32	18000	合格
镍	mg/kg	15	17	17	17	20	900	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格				
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格				
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	合格				
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	合格				
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	合格				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	合格				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	合格				
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	合格				
三氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	合格				
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	合格				
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	合格				
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	合格				
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	合格				
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格				
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格				
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格				

检测项目	单位	KT1	LT1	MT1	JT1	IT1	第二类用地 限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-137	C241104-138	C241104-139	C241104-140	C241104-141		
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格				
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	合格				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	合格				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	合格				
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	合格				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	合格				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	合格				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	合格				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	合格				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	合格				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15	50	36	34	10	4500	合格
二噁英	ng-TEQ/kg	7.0	6.8	/	/	6.9	40	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (8)

检测项目	单位	HT1	GT1	ET1	CT1	AT1	第二类用地 限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-142	C241104-143	C241104-144	C241104-145	C241104-146		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	8.20	8.27	8.76	8.59	8.56	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	5.14	5.58	7.17	9.02	6.71	60	合格
汞	mg/kg	0.092	0.094	0.097	0.089	0.239	38	合格
铅	mg/kg	31.2	34.5	23.9	24.7	34.8	800	合格
镉	mg/kg	0.12	0.13	0.08	0.08	0.12	65	合格
铜	mg/kg	38	40	30	51	75	18000	合格
镍	mg/kg	17	18	17	16	15	900	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格				
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格				
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	合格				
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	合格				
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	合格				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	合格				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	合格				
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	合格				
三氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	合格				
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	合格				
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	合格				
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	合格				
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	合格				
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格				
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格				
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格				

检测项目	单位	HT1	GT1	ET1	CT1	AT1	第二类用地 限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-142	C241104-143	C241104-144	C241104-145	C241104-146		
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格				
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4	合格				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270	合格				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	合格				
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20	合格				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28	合格				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	合格				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	合格				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570	合格				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640	合格				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	16	20	34	14	168	4500	合格

表 8.1-2 土壤样品监测结果 (9)

检测项目	单位	DT1	BT1	NT1	OT1	第二类用地限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-147	C241104-148	C241104-149	C241104-150		
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
pH 值	无量纲	8.69	9.49	8.83	8.80	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	合格
砷	mg/kg	5.92	8.12	5.79	6.63	60	合格
汞	mg/kg	0.163	0.067	0.130	0.077	38	合格
铅	mg/kg	25.8	24.2	16.9	18.8	800	合格
镉	mg/kg	0.11	0.08	0.07	0.08	65	合格
铜	mg/kg	37	31	32	28	18000	合格
镍	mg/kg	26	22	21	18	900	合格
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	合格
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	合格
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	合格
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	合格
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	合格
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	合格
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	合格
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	合格
三氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	合格
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	合格
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	合格
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	合格
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	合格
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	合格

检测项目	单位	DT1	BT1	NT1	OT1	第二类用地限值	达标情况
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m		
		C241104-147	C241104-148	C241104-149	C241104-150		
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	合格
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	合格
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	合格
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	合格
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	合格
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	合格
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	合格
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	合格
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	合格
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	合格
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	合格
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	合格
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	合格
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	合格
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	合格
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	合格
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	合格
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	260	合格
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	15	14	14	13	4500	合格

8.1.3 监测结果分析

根据检测结果可知，土壤检测均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求；氟化物、铊和总铬检测结果低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）非敏感用地筛选值；锰检测结果低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中的工业用地筛选值。

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 地下水分析方法

本项目采集的地下水样品运送至指定实验室进行样品制备并分析，实验室应选择资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法。

表 8.2-1 地下水样品分析测试方法

监测项目	监测（检测）依据	地下水IV标准限值 (mg/L)	检出限
水位 (地下水埋深)	地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004	/	/
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/
色度	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 (1.1)	25	/
臭和味	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 (3.1)	无	/
浑浊度	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 (2.2)	10	/
肉眼可见物	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 (4.1)	无	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴 定法 GB/T 7477-1987	650	5mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极 法 GB/T 7484-1987	2.0	0.05mg/L
阴离子 表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.3	0.05mg/L
铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等 离子体质谱法 HJ 700-2014	2.0	0.82μg/L
锰		1.5	0.12μg/L
铜		1.5	0.08μg/L
铝		0.5	1.15μg/L
砷		0.05	0.12μg/L
镉		0.01	0.05μg/L
铅		0.1	0.09μg/L
锌		5.0	0.67μg/L

硒		0.1	0.41μg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.1	0.005mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	400	0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01	0.0003mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1) GB/T 5750.7-2006	10.0	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	1.5	0.025mg/L
亚硝酸盐(氮)	水质 亚硝酸盐氮的测定 N-(1-萘基)-乙二胺分光光度法 GB/T 7493-1987	4.8	0.001mg/L
硝酸盐(氮)	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	30.0	0.02mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法二 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法) HJ 484-2009	0.1	0.004mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.002	0.04μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.1	0.004mg/L
溶解性总固体	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 (8.1)	2000	/
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸根滴定法 GB/T 11896-1989	350	10mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJT 342-2007	350	8mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	0.50	0.002mg/L
四氯化碳	水质挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ639-2012	50μg/L	1.5μg/L
氯仿		300μg/L	1.4μg/L
1,1-二氯乙烷		60μg/L	1.2μg/L
1,2-二氯乙烷		40.0μg/L	1.4μg/L
1,1-二氯乙烯		60.0μg/L	1.2μg/L
顺式-1,2-二氯乙烯		60.0μg/L	1.2μg/L
反式-1,2-二氯乙烯			1.1μg/L
二氯甲烷		500μg/L	1.0μg/L
1,2-二氯丙烷		60μg/L	1.2μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷		0.9mg/L	1.5μg/L
1,1,2,2-四氯乙烷		0.6mg/L	1.1μg/L
四氯乙烯		300μg/L	1.2μg/L
1,1,1-三氯乙烷		4000μg/L	1.4μg/L

1,1,2-三氯乙烷		60.0μg/L	1.5μg/L
三氯乙烯		210μg/L	1.2μg/L
1,2,3-三氯丙烷		0.6mg/L	1.2μg/L
氯乙烯		90.0μg/L	1.5μg/L
苯		120μg/L	1.4μg/L
氯苯		600μg/L	1.0μg/L
1,2-二氯苯		2000μg/L	0.8μg/L
1,4-二氯苯		600μg/L	0.8μg/L
乙苯		600μg/L	0.8μg/L
苯乙烯		40.0μg/L	0.6μg/L
甲苯		1400μg/L	1.4μg/L
间,对-二甲苯		1000μg/L	2.2μg/L
邻-二甲苯			1.4μg/L
硝基苯	水质 硝基苯类化合物的气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	2.0	0.04μg/L
苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	2.2	0.057μg/L
2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	2.2	1.1μg/L
苯并[a]蒽	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 HJ478-2009	0.0048	0.012μg/L
苯并[k]荧蒽		0.048	0.004μg/L
蒽		0.48	0.005μg/L
茚并[1,2,3-c,d]芘		0.0048	0.005μg/L
萘		600μg/L	0.012μg/L
苯并[a]芘		0.50μg/L	0.004μg/L
苯并[b]荧蒽		8.0μg/L	0.004μg/L
二苯并[a,h]蒽		0.00048	0.003μg/L
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色谱法 HJ 894-2017	1.2	0.01mg/L
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017	/	0.2mg/L

8.2.2 地下水检测结果

地下水监测结果见表 8.2-2。

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (1)

检测项目	单位	脂肪醇厂 AS1	脂肪醇厂 BS1	脂肪醇厂 CS1	标准限值	达标情况
		C241107-224	C241107-225	C241107-226		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.6 (20.5°C)	7.2 (20.9°C)	7.8 (21.7°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	18	15	17	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	587	346	988	2000	合格
总硬度	mg/L	415	210	725	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	0.059	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	8.11	13.0	3.90	10.0	部分超标
氨氮	mg/L	2.83	0.637	0.151	1.50	部分超标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	0.0005	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	0.14	<0.05	1.35	0.50	部分超标
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	1.76	2.83	2.39	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	0.24	0.66	1.14	1500	合格
铅	μg/L	<0.09	<0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	6.04	2.14	8.92	100	合格
铁	μg/L	156	86.6	145	2000	合格
锰	μg/L	1.18×10 ³	188	790	1500	合格
锌	μg/L	1.24	15.2	14.5	5000	合格
铝	μg/L	3.06	2.32	0.46	500	合格
镍	μg/L	1.04	1.66	2.20	100	合格
钠	mg/L	143	74.1	172	400	合格

检测项目	单位	脂肪醇厂 AS1	脂肪醇厂 BS1	脂肪醇厂 CS1	标准限值	达标情况
		C241107-224	C241107-225	C241107-226		
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	166	109	247	350	合格
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	27.3	60.2	213	350	合格
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.686	0.338	0.279	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.072	0.001	<0.001	4.8	合格
四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	31.6	40.0	合格
1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	36.6	60.0	合格
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	28.2	60	合格
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	9.8		
二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格
间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格

检测项目	单位	脂肪醇厂 AS1	脂肪醇厂 BS1	脂肪醇厂 CS1	标准限值	达标情况
		C241107-224	C241107-225	C241107-226		
邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4		
硝基苯	µg/L	<0.17	<0.17	<0.17	2000	合格
苯胺	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	7400	合格
2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
苯并[a]蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
苯并[a]芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
苯并[b]荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	8	合格
苯并[k]荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	48	合格
蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
二苯并[a,h]蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	4.8	合格
萘	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格
可萃取性石油烃 (C10-C40)	mg/L	0.33	3.01	0.32	1.2	部分超标

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (2)

检测项目	单位	脂肪醇厂 DS1	脂肪醇厂 ES1	脂肪醇厂 FS1	VCM 厂区 AS1	标准限值	达标情况
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.1 (21.2°C)	7.1 (21.8°C)	7.6 (21.1°C)	7.3 (20.4°C)	5.5 ≤ pH < 6.5, 8.5 ≤ pH < 9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	15	14	16	18	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	601	804	1.70 × 10 ³	374	2000	合格
总硬度	mg/L	414	543	1.27 × 10 ³	230	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	5.48	6.11	5.97	8.49	10.0	合格
氨氮	mg/L	0.877	0.052	0.322	0.327	1.50	合格
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	<0.05	0.13	1.16	0.07	0.50	部分超标
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	5.98	1.56	6.88	13.1	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	1.58	1.43	1.82	10.9	1500	合格
铅	μg/L	<0.09	<0.09	0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	23.5	5.62	14.0	32.7	100	合格
铁	μg/L	57.0	126	376	63.5	2000	合格
锰	μg/L	237	120	1.43 × 10 ³	15.4	1500	合格
锌	μg/L	3.08	3.20	6.02	0.48	5000	合格
铝	μg/L	1.04	0.45	2.39	20.5	500	合格
镍	μg/L	1.06	1.46	4.32	1.48	100	合格

检测项目	单位	脂肪醇厂 DS1	脂肪醇厂 ES1	脂肪醇厂 FS1	VCM 厂区 AS1	标准限值	达标情况
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230		
钠	mg/L	476	333	1.59×10 ³	1.13×10 ³	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	475	430	2.28×10 ³	1.26×10 ³	350	超标
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	215	255	275	175	350	合格
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.272	0.215	0.135	0.804	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.237	<0.15	<0.15	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.197	0.001	<0.001	0.009	4.8	合格
四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
三氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	脂肪醇厂 DS1	脂肪醇厂 ES1	脂肪醇厂 FS1	VCM 厂区 AS1	标准限值	达标情况
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230		
间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
硝基苯	μg/L	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	2000	合格
苯胺	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	7400	合格
2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
苯并[a]蒽	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
苯并[a]芘	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
苯并[b]荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	8	合格
苯并[k]荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	48	合格
蒽	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
二苯并[a,h]蒽	μg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.8	合格
荼	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.30	0.30	0.38	0.51	1.2	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (3)

检测项目	单位	VCM 厂区 BS1	VCM 厂区 CS1	VCM 厂区 DS1	VCM 厂区 ES1	标准限值	达标情况
		C241107-231	C241107-232	C241107-233	C241107-234		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.1 (20.5°C)	7.8 (20.2°C)	7.3 (21.1°C)	7.3 (21.0°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	22	20	20	19	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	957	612	428	352	2000	合格
总硬度	mg/L	680	379	272	225	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.206	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	32.1	27.5	11.8	9.12	10.0	部分超标
氨氮	mg/L	0.892	1.48	0.304	0.212	1.50	合格
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	0.0026	0.0039	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	0.18	0.42	<0.05	0.18	0.50	合格
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	3.20	2.18	1.98	12.9	50	合格
镉	μg/L	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	1.26	5.60	2.80	10.5	1500	合格
铅	μg/L	0.10	<0.09	0.20	0.25	100	合格
硒	μg/L	2.77	4.73	3.28	33.4	100	合格
铁	μg/L	447	141	107	75.0	2000	合格
锰	μg/L	755	749	118	11.0	1500	合格
锌	μg/L	6.38	3.02	16.3	4.57	5000	合格
铝	μg/L	1.79	4.56	3.05	18.7	500	合格
镍	μg/L	3.74	3.85	1.38	1.62	100	合格

检测项目	单位	VCM 厂区 BS1	VCM 厂区 CS1	VCM 厂区 DS1	VCM 厂区 ES1	标准限值	达标情况
		C241107-231	C241107-232	C241107-233	C241107-234		
钠	mg/L	735	178	32.0	1.05×10 ³	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	506	245	23.0	1.35×10 ³	350	部分超标
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	767	59.1	170	138	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	1.19	0.820	2.11	0.841	2.0	部分超标
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	0.756	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.002	0.005	0.002	0.009	4.8	合格
四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	17.2	<1.4	40.0	合格
1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	VCM 厂 区 BS1	VCM 厂 区 CS1	VCM 厂 区 DS1	VCM 厂 区 ES1	标准限值	达标情况
		C241107-231	C241107-232	C241107-233	C241107-234		
间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
硝基苯	μg/L	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	2000	合格
苯胺	μg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	7400	合格
2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
苯并[a]蒽	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
苯并[a]芘	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
苯并[b]荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	8	合格
苯并[k]荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	48	合格
蒽	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
二苯并[a,h]蒽	μg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.8	合格
萘	μg/L	<0.012	10.6	<0.012	<0.012	600	合格
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.40	1.12	0.29	0.30	1.2	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (4)

检测项目	单位	热电厂 AS1	热电厂 DS1	热电厂 ES1	热电厂 DS2	标准限值	达标情况
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.3 (19.7°C)	7.1 (20.1°C)	7.4 (21.1°C)	7.7 (20.3°C)	5.5 ≤ pH < 6.5, 8.5 ≤ pH < 9.0	合格
色度	度	5	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	21	19	22	22	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	微弱异臭异味	微弱异臭异味	无异臭异味	无	部分超标
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	部分超标
溶解性总固体	mg/L	491	472	521	419	2000	合格
总硬度	mg/L	280	272	288	269	650	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	9.40	5.43	5.26	2.67	10.0	合格
氨氮	mg/L	0.626	0.132	0.956	0.076	1.50	合格
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	<0.05	0.28	0.05	0.12	0.50	合格
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	2.30	0.33	8.21	0.42	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	6.49	0.38	0.99	0.23	1500	合格
铅	μg/L	0.21	<0.09	<0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	6.23	3.84	4.34	3.18	100	合格
铁	μg/L	167	42.4	67.7	43.9	2000	合格
锰	μg/L	36.4	13.3	240	63.5	1500	合格
锌	μg/L	118	2.88	5.31	4.73	5000	合格
铝	μg/L	61.7	7.29	1.02	1.08	500	合格
镍	μg/L	4.60	0.22	0.76	0.29	100	合格

检测项目	单位	热电厂 AS1	热电厂 DS1	热电厂 ES1	热电厂 DS2	标准限值	达标情况
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167		
钠	mg/L	371	146	69.9	112	400	合格
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	149	49.8	35.7	44.4	350	合格
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	395	98.0	36.6	92.1	350	合格
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.815	0.553	0.683	0.473	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	8.57	0.254	0.262	0.239	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.002	0.002	0.027	0.002	4.8	合格
四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
氯仿	μg/L	94.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	热电厂 AS1	热电厂 DS1	热电厂 ES1	热电厂 DS2	标准限值	达标情况
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167		
间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
硝基苯	µg/L	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	2000	合格
苯胺	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	7400	合格
2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
苯并[a]蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
苯并[a]芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
苯并[b]荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	8	合格
苯并[k]荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	48	合格
蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
二苯并[a,h]蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.8	合格
苯	µg/L	<0.012	<0.012	10.6	<0.012	600	合格
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.68	0.17	0.11	0.16	1.2	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (5)

检测项目	单位	烧碱厂 AS1	烧碱厂 BS1	烧碱厂 DS1	烧碱厂 FS1	标准限值	达标情况
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.3 (20.1°C)	7.4 (20.2°C)	7.3 (20.2°C)	7.3 (20.7°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	17	21	18	19	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	无	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	无	部分超标
溶解性总固体	mg/L	786	308	870	401	2000	合格
总硬度	mg/L	494	174	602	267	650	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	2.93	6.86	5.73	2.82	10.0	合格
氨氮	mg/L	0.055	0.264	0.145	0.070	1.50	合格
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	<0.05	0.12	<0.05	0.19	0.50	合格
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	1.96	12.3	5.66	0.84	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	10	合格
铜	μg/L	1.34	8.45	0.79	3.87	1500	合格
铅	μg/L	0.14	0.61	0.30	2.60	100	合格
硒	μg/L	7.77	5.00	11.9	4.36	100	合格
铁	μg/L	132	55.6	141	55.5	2000	合格
锰	μg/L	477	7.18	824	99.2	1500	合格
锌	μg/L	4.63	0.71	8.24	10.5	5000	合格
铝	μg/L	<1.15	11.8	1.33	<1.15	500	合格
镍	μg/L	1.07	1.36	1.40	20.4	100	合格

检测项目	单位	烧碱厂 AS1	烧碱厂 BS1	烧碱厂 DS1	烧碱厂 FS1	标准限值	达标情况
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037		
钠	mg/L	91.5	167	423	250	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	86.5	102	279	120	350	合格
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	74.5	102	498	44.4	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.272	0.622	0.346	0.555	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	6.26	0.337	0.248	0.376	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.019	0.106	0.003	<0.001	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	烧碱厂 AS1	烧碱厂 BS1	烧碱厂 DS1	烧碱厂 FS1	标准限值	达标情况
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.55	0.38	0.26	0.27	1.2	合格
*苯并 (a) 蒽	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
*苯并 (a) 芘	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
*苯并 (b) 荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	0.020	0.046	8	合格
*苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.402	0.416	0.268	0.046	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	<0.005	0.041	<0.005	480	合格
*二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	<0.003	<0.003	0.031	<0.003	0.48	合格
*茚并 (1,2,3-cd) 芘	μg/L	<0.005	0.440	0.436	<0.005	4.8	合格
*苯	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (6)

检测项目	单位	烧碱厂 HS1	烧碱厂 IS1	标准限值	达标情况
		C241109-038	C241109-039		
样品性状	/	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.8 (20.2°C)	7.7 (22.6°C)	5.5 ≤ pH < 6.5, 8.5 ≤ pH < 9.0	合格
色度	度	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	21	19	10	超标
臭和味	无量纲	微弱异臭异味	无异臭异味	无	部分超标
肉眼可见物	无量纲	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)	无	部分超标
溶解性总固体	mg/L	468	220	2000	合格
总硬度	mg/L	296	124	650	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	4.30	5.44	10.0	合格
氨氮	mg/L	0.405	1.70	1.50	部分超标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	0.0006	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05	0.50	合格
汞	μg/L	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	0.87	113	50	部分超标
镉	μg/L	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	0.77	13.4	1500	合格
铅	μg/L	0.10	0.52	100	合格
硒	μg/L	2.68	88.8	100	合格
铁	μg/L	82.6	2.63×10 ³	2000	部分超标
锰	μg/L	848	1.70×10 ⁴	1500	部分超标
锌	μg/L	9.59	20.7	5000	合格
铝	μg/L	<1.15	3.19	500	合格
镍	μg/L	1.01	21.7	100	合格

检测项目	单位	烧碱厂 HS1	烧碱厂 IS1	标准限值	达标情况
		C241109-038	C241109-039		
钠	mg/L	20.2	8.39×10 ³	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	49.6	1.92×10 ⁴	350	部分超标
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	10.6	466	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.858	<0.006	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	9.80	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.001	0.042	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	600	合格
*乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	烧碱厂 HS1	烧碱厂 IS1	标准限值	达标情况
		C241109-038	C241109-039		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4		
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C10-C40)	mg/L	0.28	0.25	1.2	合格
*苯并 (a) 蒽	μg/L	<0.012	<0.012	4.8	合格
*苯并 (a) 芘	μg/L	<0.004	<0.004	0.5	合格
*苯并 (b) 荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	8	合格
*苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.028	<0.004	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	<0.005	480	合格
*二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	0.233	<0.003	0.48	合格
*茚并 (1,2,3-cd) 芘	μg/L	<0.005	0.355	4.8	合格
*萘	μg/L	0.030	<0.012	600	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (7)

检测项目	单位	脂肪醇罐区 AS1	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CS1	脂肪醇罐区 DS1	标准限值	达标情况
		C241112-304	C241112-305	C241112-306	C241112-307		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.9 (21.2°C)	7.4 (20.2°C)	7.8 (23.4°C)	7.7 (21.8°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	33	28	33	26	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	780	3.17×10 ³	722	3.11×10 ³	2000	部分超标
总硬度	mg/L	345	1.48×10 ³	350	1.34×10 ³	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	3.87	12.0	6.57	11.1	10.0	部分超标
氨氮	mg/L	0.120	7.89	0.843	0.391	1.50	合格
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	0.37	1.19	0.16	1.68	0.50	部分超标
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	5.40	4.16	7.49	14.7	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	10	合格
铜	μg/L	2.37	2.80	<0.08	0.23	1500	合格
铅	μg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	3.66	1.15	<0.41	0.72	100	合格
铁	μg/L	<0.82	4.23	86.4	0.91	2000	合格
锰	μg/L	<0.12	650	308	536	1500	合格
锌	μg/L	<0.67	0.88	1.54	<0.67	5000	合格
铝	μg/L	1.37	<1.15	2.74	1.44	500	合格
镍	μg/L	0.36	3.10	1.40	1.43	100	合格

检测项目	单位	脂肪醇罐区 AS1	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CS1	脂肪醇罐区 DS1	标准限值	达标情况
		C241112-304	C241112-305	C241112-306	C241112-307		
钠	mg/L	189	2.21×10 ³	102	3.06×10 ³	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	70.0	2.79×10 ³	70.2	4.01×10 ³	350	部分超标
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	82.0	116	9.54	100	350	合格
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.452	0.221	0.311	0.362	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.905	0.292	<0.15	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.013	0.009	<0.001	0.340	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	脂肪醇罐区 AS1	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CS1	脂肪醇罐区 DS1	标准限值	达标情况
		C241112-304	C241112-305	C241112-306	C241112-307		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
*苯	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C10-C40)	mg/L	0.21	0.49	0.13	0.38	1.2	合格
*苯并(a)蒽	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
*苯并(a)芘	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
*苯并(b)荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	8	合格
*苯并(k)荧蒽	μg/L	0.392	0.460	0.181	0.159	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
*二苯并(a,h)蒽	μg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
*茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	0.178	0.430	0.220	0.357	4.8	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (8)

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ES1	PVC 厂区 AS1	PVC 厂区 BS1	PVC 厂区 CS1	PVC 厂区 DS1	标准限值	达标情况
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.7 (20.6°C)	7.3 (20.8°C)	6.9 (20.2°C)	7.9 (20.6°C)	7.5 (20.6°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	<5	25	合格
浊度	NTU	27	25	34	21	28	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	弱异臭异味	无异臭异味	弱异臭异味	无异臭异味	无	部分超标
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	546	512	649	3.15×10 ³	2.21×10 ³	2000	部分超标
总硬度	mg/L	251	211	255	1.24×10 ³	1.08×10 ³	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.108	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	8.14	29.2	11.5	11.7	3.92	10.0	部分超标
氨氮	mg/L	1.64	9.90	1.77	2.36	0.218	1.50	部分超标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	0.0032	<0.0003	0.0014	0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	0.004	<0.002	0.006	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	0.36	1.27	0.08	2.68	0.35	0.50	部分超标
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	9.57	20.9	4.47	6.21	1.48	50	合格
镉	μg/L	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	2.02	4.08	3.75	4.12	0.65	1500	合格
铅	μg/L	<0.09	0.22	0.75	<0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	<0.41	<0.41	1.88	<0.41	0.43	100	合格
铁	μg/L	2.62	9.22	<0.82	1.63	1.69	2000	合格
锰	μg/L	48.2	3.88	3.68	195	323	1500	合格
锌	μg/L	1.25	1.32	2.09	1.34	<0.67	5000	合格
铝	μg/L	12.3	30.6	6.31	2.99	3.52	500	合格
镍	μg/L	1.27	12.6	0.87	2.31	2.58	100	合格

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ES1	PVC 厂区 AS1	PVC 厂区 BS1	PVC 厂区 CS1	PVC 厂区 DS1	标准限值	达标情况
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312		
钠	mg/L	51.7	518	68.6	883	429	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	57.9	578	47.8	1.39×10 ³	680	350	部分超标
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	48.3	123	91.1	452	334	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.568	0.463	1.04	0.703	0.263	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.701	<0.15	1.97	0.302	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.166	0.008	0.096	0.045	<0.001	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ES1	PVC 厂区 AS1	PVC 厂区 BS1	PVC 厂区 CS1	PVC 厂区 DS1	标准限值	达标情况
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C10-C40)	mg/L	0.16	0.24	0.26	0.32	0.29	1.2	合格
*苯并 (a) 蒽	μg/L	0.034	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
*苯并 (a) 花	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
*苯并 (b) 荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.032	0.023	8	合格
*苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.727	0.669	0.605	0.373	0.350	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	0.053	<0.005	0.033	0.033	480	合格
*二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
*茚并 (1,2,3-cd) 花	μg/L	0.408	0.711	0.411	0.173	0.376	4.8	合格
*萘	μg/L	<0.012	0.023	<0.012	0.025	0.013	600	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (9)

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1	标准限值	达标情况
		C241109-044	C241109-045	C241109-046		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.7 (22.2°C)	7.1 (22.1°C)	7.3 (20.8°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	25	合格
浑浊度	NTU	20	19	18	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	224	518	1.95×10 ³	2000	合格
总硬度	mg/L	124	310	1.44×10 ³	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	5.75	7.50	5.45	10.0	合格
氨氮	mg/L	3.06	1.58	0.267	1.50	部分超标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.50	合格
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	1.79	1.88	1.68	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	0.30	0.41	2.28	1500	合格
铅	μg/L	<0.09	<0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	6.21	6.27	6.39	100	合格
铁	μg/L	93.8	96.8	446	2000	合格
锰	μg/L	1.48	45.7	691	1500	合格
锌	μg/L	<0.67	2.38	12.2	5000	合格
铝	μg/L	<1.15	<1.15	<1.15	500	合格
镍	μg/L	0.63	0.80	4.77	100	合格

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1	标准限值	达标情况
		C241109-044	C241109-045	C241109-046		
钠	mg/L	206	208	250	400	合格
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	336	153	106	350	合格
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	131	128	1.21×10³	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.324	0.342	0.318	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.044	0.013	0.002	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1	标准限值	达标情况
		C241109-044	C241109-045	C241109-046		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4		
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.47	0.65	0.30	1.2	合格
*苯并 (a) 蒽	μg/L	0.041	0.040	<0.012	4.8	合格
*苯并 (a) 芘	μg/L	0.114	0.113	<0.004	0.5	合格
*苯并 (b) 荧蒽	μg/L	0.083	0.055	0.036	8	合格
*苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.614	0.620	<0.004	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
*二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	0.068	0.061	<0.003	0.48	合格
*茚并 (1,2,3-cd) 芘	μg/L	0.055	0.535	0.669	4.8	合格
*萘	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格
*甲醇	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	/	/

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (10)

检测项目	单位	KS1	JS1	MS1	GS1	IS1	标准限值	达标情况
		C241111-104	C241111-105	C241111-106	C241111-107	C241111-108		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.4 (22.2°C)	7.7 (21.2°C)	7.1 (21.0°C)	7.7 (22.1°C)	7.4 (22.4°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	<5	25	合格
浑浊度	NTU	26	21	25	29	21	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	微弱异臭异味	弱异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	部分超标
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	无	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	部分超标
溶解性总固体	mg/L	2.14×10 ³	1.77×10 ³	1.43×10 ³	2.47×10 ³	891	2000	部分超标
总硬度	mg/L	1.46×10 ³	1.20×10 ³	970	1.68×10 ³	604	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.156	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	28.2	7.79	8.63	11.1	8.02	10.0	部分超标
氨氮	mg/L	3.06	2.31	2.09	9.74	0.184	1.50	部分超标
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	0.0043	0.0017	0.0030	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	0.003	0.003	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.32	0.50	合格
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	8.05	3.47	1.92	6.59	2.60	50	合格
镉	μg/L	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	6.50	2.01	2.59	1.52	3.20	1500	合格
铅	μg/L	0.10	<0.09	0.15	0.12	0.11	100	合格
硒	μg/L	8.26	4.16	26.4	18.4	8.39	100	合格
铁	μg/L	634	440	323	1.14×10 ³	174	2000	合格
锰	μg/L	5.86×10 ³	1.06×10 ⁴	4.53×10 ³	4.46×10 ³	822	1500	部分超标
锌	μg/L	5.24	23.9	8.34	10.7	2.60	5000	合格
铝	μg/L	1.46	1.99	<1.15	3.27	1.15	500	合格
镍	μg/L	11.6	7.38	4.81	5.52	2.20	100	合格

检测项目	单位	KS1	JS1	MS1	GS1	IS1	标准限值	达标情况
		C241111-104	C241111-105	C241111-106	C241111-107	C241111-108		
钠	mg/L	1.92×10 ³	358	157	768	268	400	部分超标
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	2.03×10 ³	525	218	1.71×10 ³	302	350	部分超标
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	2.07×10 ³	1.07×10 ³	89.5	558	167	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.292	0.318	0.296	0.065	0.332	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.004	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*甲苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	KS1	JS1	MS1	GS1	IS1	标准限值	达标情况
		C241111-104	C241111-105	C241111-106	C241111-107	C241111-108		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.13	0.31	0.29	0.17	0.50	1.2	合格
*苯并 (a) 蒽	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0.084	4.8	合格
*苯并 (a) 芘	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.072	0.5	合格
*苯并 (b) 荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.055	8	合格
*苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.321	0.407	0.507	0.494	0.051	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.084	480	合格
*二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.083	0.48	合格
*茚并 (1,2,3-cd) 芘	μg/L	0.467	0.322	0.545	0.442	0.099	4.8	合格
*萘	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格

表 8.2-2 地下水样品监测结果 (11)

检测项目	单位	ES1	CS1	AS1	DS1	标准限值	达标情况
		C241111-109	C241111-110	C241111-111	C241111-112		
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	/	/
pH 值	无量纲	7.3 (21.2°C)	7.6 (22.2°C)	7.6 (23.0°C)	7.7 (22.1°C)	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0	合格
色度	度	<5	<5	<5	<5	25	合格
浑浊度	NTU	28	30	23	25	10	超标
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	合格
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无	超标
溶解性总固体	mg/L	985	596	587	951	2000	合格
总硬度	mg/L	678	404	398	645	650	部分超标
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	4.37	2.48	3.25	3.59	10.0	合格
氨氮	mg/L	0.264	0.109	0.071	0.902	1.50	合格
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.10	合格
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.10	合格
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	合格
碘化物	mg/L	0.65	0.07	0.25	0.64	0.50	部分超标
汞	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2	合格
砷	μg/L	2.45	0.94	1.86	3.21	50	合格
镉	μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	合格
铜	μg/L	1.62	0.58	1.62	1.28	1500	合格
铅	μg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	100	合格
硒	μg/L	11.4	4.04	12.2	16.8	100	合格
铁	μg/L	173	90.8	76.2	189	2000	合格
锰	μg/L	168	4.75	106	856	1500	合格
锌	μg/L	1.81	1.23	1.68	4.20	5000	合格
铝	μg/L	1.53	<1.15	2.10	2.10	500	合格
镍	μg/L	2.38	0.76	0.76	2.12	100	合格

检测项目	单位	ES1	CS1	AS1	DS1	标准限值	达标情况
		C2411111-109	C2411111-110	C2411111-111	C2411111-112		
钠	mg/L	275	237	326	389	400	合格
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	172	239	279	222	350	合格
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	451	201	101	394	350	部分超标
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.532	0.489	0.494	0.336	2.0	合格
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	0.810	<0.15	<0.15	30.0	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4.8	合格
*四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	50.0	合格
*氯仿	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	300	合格
*1,1-二氯乙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1200	合格
*1,2-二氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	40.0	合格
*1,1-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60.0	合格
*顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*反-1,2-二氯乙烯	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
*二氯甲烷	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	500	合格
*1,2-二氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	60	合格
*1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	900	合格
*1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	600	合格
*四氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	300	合格
*1,1,1-三氯乙烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	4000	合格
*1,1,2-三氯乙烷	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	60	合格
*三氯乙烯	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	70	合格
*1,2,3-三氯丙烷	μg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	600	合格
*氯乙烯	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	90	合格
*苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	120	合格
*氯苯	μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	600	合格
*1,2-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	2000	合格
*1,4-二氯苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*乙苯	μg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	600	合格
*苯乙烯	μg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	140	合格
*甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	1400	合格

检测项目	单位	ES1	CS1	AS1	DS1	标准限值	达标情况
		C241111-109	C241111-110	C241111-111	C241111-112		
*间、对二甲苯	μg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	1000	合格
*邻二甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4		
*硝基苯	μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	2000	合格
*苯胺	μg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	7400	合格
*2-氯酚	μg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	2200	合格
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.16	0.26	0.13	0.25	1.2	合格
*苯并 (a) 蒽	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	4.8	合格
*苯并 (a) 芘	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	合格
*苯并 (b) 荧蒽	μg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	8	合格
*苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.514	0.095	0.247	0.081	48	合格
*蒽	μg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	480	合格
*二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.48	合格
*茚并 (1,2,3-cd) 芘	μg/L	0.434	0.521	0.437	0.445	4.8	合格
*萘	μg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	600	合格

8.2.3 监测结果分析

根据结果分析可知，地下水部分点位检测指标浊度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、碘化物、钠、氯化物、硫酸盐、氟化物、砷、铁、锰和可萃取石油烃结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准要求 and 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的第二类用地筛选值，其余指标均低于限值要求。

9、质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

根据工作要求，本自行监测方案实施过程中设置了相应的工作流程及管理监督措施，确保自行监测报告完整且实用。

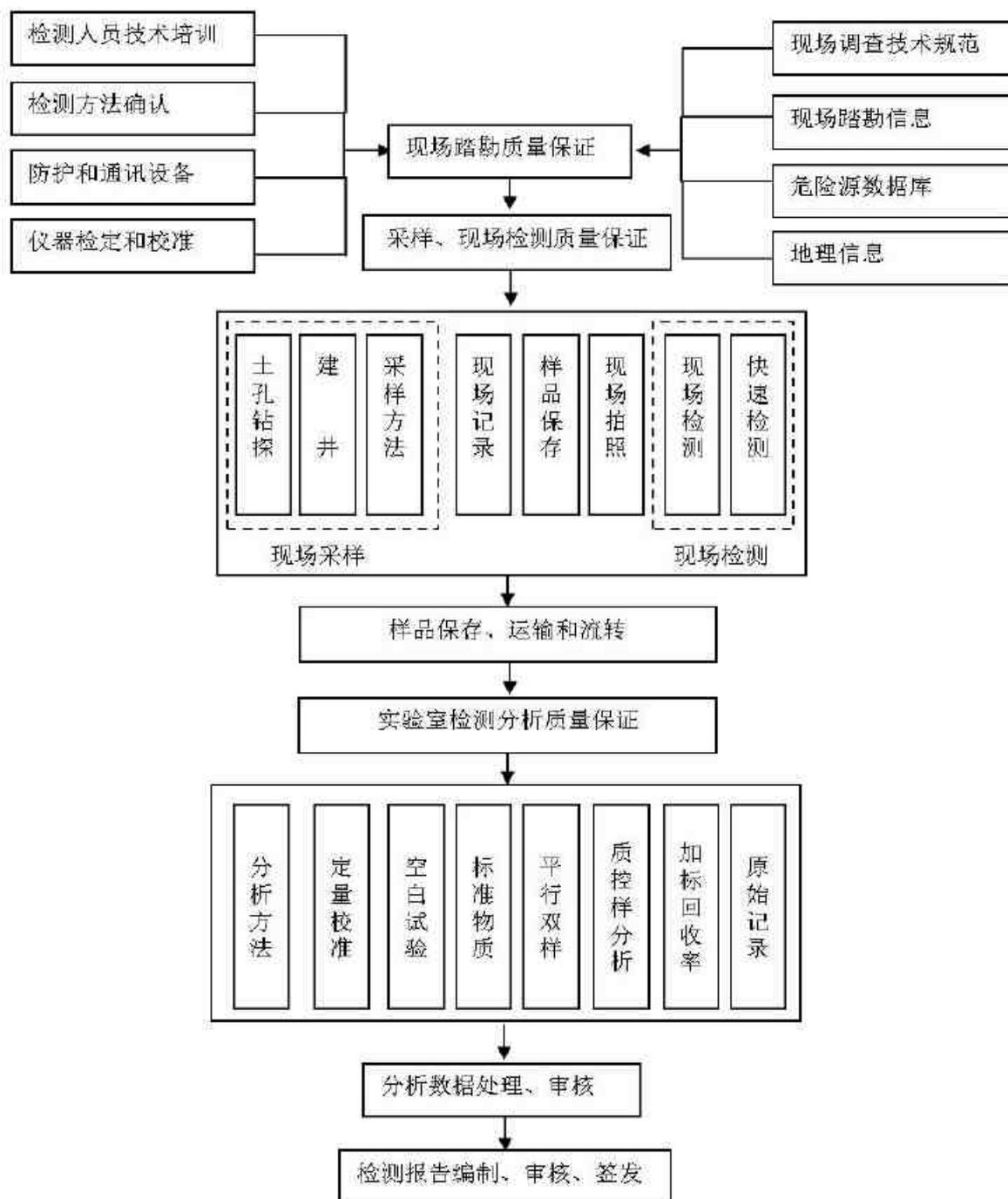


图 9.1-1 质量控制体系

9.2 监测方案确定的质量保证与控制

本次土壤地下水自行监测方案中重点单元的识别与分类依据充分,已按照要求提供了重点监测单元清单及标记有重点单元及监测点/监测井位置的企业总平面布置图:

监测点/监测井的位置、数量和深度符合本标准 5.2 的要求;

监测指标与监测频次符合本标准 5.3 的要求;

所有监测点位已核实具备采样条件。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 样品保存、运输和流转概述

土壤和地下水的样品保存、运输和流转按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》(环办土壤函[2017]1896号,环境保护部办公厅 2017 年 12 月 7 日印发)等标准规范的要求执行。

采集的土壤和地下水样品瓶立即放入冷藏箱进行低温保存,当天送回实验室分析。采集样品设有专门的样品保管人员进行监督管理,负责样品的转移、封装、运输、交接、记录等。在现场样品装入采样器皿后,立即转移至冷藏箱低温保存,保持箱体密封,由专人负责将各个采样点的样品运送至集中运输样品储存点,放入集中储存点的冷藏箱内小于 4°C 保存。待所有样品采集完成后,样品仍低温保存在冷藏箱中,内置蓝冰,以保证足够的冷量,由专人负责尽快将样品送至分析实验室进行分析测试。

样品采集、保存和流转工作程序见下图。

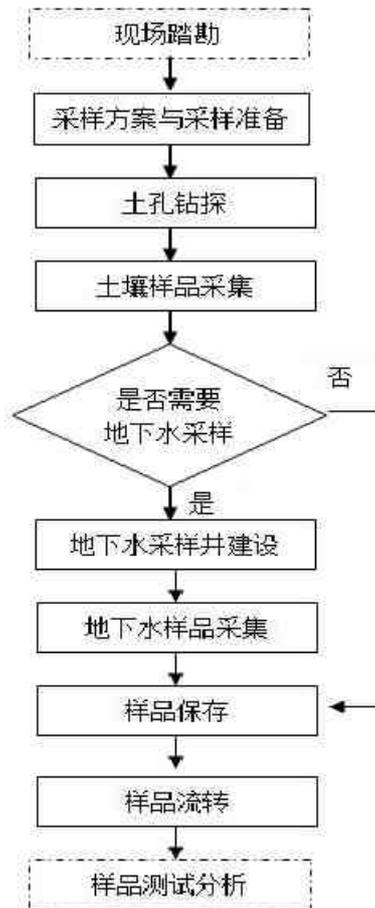


图 9.3-1 样品采集、保存、流转工作程序图

9.3.2 采样和现场检测工作的质量控制

(1) 钻孔深度

钻孔深度依据委托单位提供的该地块布点方案确定，为防止潜水层底板被意外钻穿，从以下方面做好预防措施：

- ①开展调查前，必须收集区域水文地质资料，掌握潜水层和隔水层的分布、埋深、厚度和渗透性等信息，初步确定钻孔安全深度。
- ②优先选择熟悉当地水文地质条件的钻探单位进行钻探作业。
- ③钻探全程跟进套管，在接近潜水层底板时采用较小的单次钻深，并密切观察采出岩芯情况，若发现揭露隔水层，应立即停止钻探；若发现已钻穿隔水层，应立即提钻，将钻孔底部至隔水层投入足量止水材料进行封堵、压实，再完成建井。

钻孔结束后，对于不需设立地下水采样井的钻孔应立即封孔并清理恢复作业区地面。

(2) 质量监督员检查

任命具有污染地块调查工作经验、熟悉污染场地调查质量保证与质量控制技术规定的专业技术人员为质量监督员，负责对本项目的采样和现场检测工作进行质量检查。在采样过程中，由业主单位/调查单位的监督员及本公司质量监督员对采样人员在整个采样过程的规范性进行监督和检查，主要包括以下内容：

①采样点检查：采样点是否与布点方案一致，采样点的代表性与合理性、采样位置的正确性等；

②土壤采样方法检查：采样深度及采样过程的规范性；土壤钻孔采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定钻探设备选择、钻探深度、钻探操作、钻探过程防止交叉污染以及钻孔填充等是否满足相关技术规定要求；

③地下水采样方法检查：采样井建井与洗井记录的完整性，通过记录单及现场照片判定建井材料选择、成井过程、洗井方式等是否满足相关技术规定要求；

④采样器具检查：采样器具是否满足采样技术规范要求；

⑤土壤和地下水样品采集：土壤钻孔采样记录单、地下水采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定样品采集位置、采集设备、采集深度、采集方式（非扰动采样等）是否满足相关技术规定要求；

⑥采样记录检查：样品编号、样点坐标（经纬度）、样品特征（类型、质地、颜色、湿度）、采样点周边信息描述的真实性、完整性等；每个采样点位拍摄的照片是否规范、齐全；

⑦样品检查：样品性状、样品重量、样品数量、样品标签、容器材质、保存条件、固定剂添加、样品防玷污措施、记录表一致性等是否满足相关技术规定要求。

⑧质量控制样品（现场平行样、运输空白样、全程空白样等）的采集、数量是否满足相关技术规定要求。

（3）现场原始记录

采样过程中，要求正确、完整地填写样品标签和现场原始记录表。

（4）采样质控

全程序质量控制主要包括：样品运输质量控制、样品流转质量控制、样品保存质量控制、样品制备质量控制和分析方法选定。

本次样品采集，地下水每批次采样均用全程序空白样品进行控制，地下水和土壤样品采集10%以上的平行样品。

采集现场质量控制样是现场采样和实验室质量控制的重要手段，质量控制样包括平行样、空白样和运输样，质控样品的分析数据可从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段反映数据质量。

按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）的要求，挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染，应通过运输空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。采集土壤样品用于分析挥发性有机物时，每次运输应采集至少一个运输空白样，即从实验室带到采样现场后，又返回实验室的与运输过程有关，并与分析无关的样品，以便了解运输途中是否受到污染和样品是否损失。

挥发性有机物等样品分析时，通常要做全程空白试验，以便了解样品采集与流通过程中可能存在沾污情况。每批样品至少做一个全程空白样，全程空白应低于测定下限（方法检出限的4倍）。

样品采集完成后，由专车送至实验室，并及时冷藏。

样品运输过程中的质量控制内容包括：

（1）样品装运前，核对采样标签、样品数量、采样记录等信息，核对无误后方可装车；

（2）样品置于 $<4^{\circ}\text{C}$ 冷藏箱保存，运输途中严防样品的损失、混淆和沾污；

（3）认真填写样品流转单，写明采样人、采样日期、样品名称、样品状态、检测项目等信息；

（4）样品运抵实验室后及时清理核对，无误后及时将样品送入冰箱保存。

9.3.3 样品流转质量控制

（1）装运前核对

样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至分析实验室。

由现场采样工作组中样品管理员和质量监督员负责样品装运前的核对，对样品与采样记录单进行逐个核对，按照样品保存要求进行样品保存质量检查，检查无误后分类装箱。样品装运前，填写《环境样品交接单》，包括采样人、采样时间、样品性状、检测项目和样品数量等信息。水样运输前将容器的外（内）盖盖紧。样品装箱过程中采取一定的分隔措施，以防破损，用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。

(2) 样品运输

样品流转运输保证样品安全和及时送达,本项目选用小汽车将土壤和地下水样品运送至实验室,同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室。

本项目保证了样品运输过程中低温和避光的条件,采用了适当的减震隔离措施,避免样品在运输和流转过程中损失、污染、变质(变性)或混淆,防止盛样容器破损、混淆或沾污。

(3) 样品接收

样品送达实验室后,由样品管理员进行接收。样品管理员立即检查样品箱是否有破损,按照《环境样品交接单》清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况,对样品进行符合性检查,确认无误后在《环境样品交接单》上签字。本项目样品管理员为熟悉土壤和地下水样品保存、流转的技术要求的专业技术人员。符合性检查包括:样品包装、标识及外观是否完好;样品名称、样品数量是否与原始记录单一致;样品是否损坏或污染。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题,样品管理员应在《环境样品交接单》中进行标注,并及时与现场项目负责人沟通。

实验室收到样品后,按照《环境样品交接单》要求,立即安排样品保存和检测。

9.3.4 样品保存质量控制

样品保存包括现场暂存和流转保存两个环节,主要包括以下内容:

1) 根据不同检测项目要求,在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂,在样品瓶标签上标注样品编号、采样时间等信息。

2) 样品现场暂存

采样现场配备样品保温箱,内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内。

3) 样品流转保存

样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内运送到实验室,样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。含挥发性有机物的地下水样品要保存在棕色的样品瓶内。

本项目对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品采取低温保存的运输方法,尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样,采集后用可密封的聚

乙烯或玻璃容器在 4℃以下避光保存，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，测定有机污染物用的土壤样品选用玻璃容器保存。

样品管理员收到样品后，立即检查样品箱是否有破损，按照《环境样品交接单》清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。暂未出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题。

分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。分析取用后的剩余样品一般保留半年。

本项目样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；样品存放于冰箱中，保证样品在<4℃的温度环境中保存。样品管理员定期查验样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。

9.3.5 样品制备质量控制

样品制备过程的质量控制主要在样品风干和样品制样过程中进行，土壤风干室和土壤制样室相互独立，并进行了有效隔离，能够避免相互之间的影响。土壤制样室是在通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。制样过程中的质量控制：

- (1) 保持工作室的整洁，整个过程中戴一次性防护手套；
- (2) 制样前认真核对样品名称与流转单中名称是否一一对应；
- (3) 人员之间进行互相监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等；
- (4) 制样工具在每处理一份样品后均进行擦抹（洗）干净，严防交叉污染；
- (5) 当某个参数所需样品量取完后，及时将样品放回原位，供实验室其它部门使用。

10、结论与措施

10.1 数据对比分析

2023 年和 2024 年土壤和地下水特征因子检测结果如下表所示。

表 10.1-1 VCM 土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年			2024 年			限值要求 (GB36600 第二 类用地筛选值)
		AT1	BT1	DT1	AT1	BT1	DT1	
pH	无量纲	8.16	9.05	7.44	8.8	8.69	7.9	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	48	245	26	20	51	24	4500
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37

表 10.1-2 脂肪醇罐区土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		限值要求 (GB36600 第二 类用地筛选值)
		CT1	DT1	CT1	DT1	
pH	无量纲	7.87	7.6	9.14	8.92	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	17	33	15	46	4500
铬	mg/kg	59	67	81	70	10000

表 10.1-3 PVC 土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		限值要求 (GB36600 第二 类用地筛选值)
		BT1	DT1	BT1	DT1	
pH	无量纲	8.08	9.17	9.16	9.04	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	22	19	30	15	4500
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.43
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	37

表 10.1-4 烧碱厂土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年						2024 年						限值要求（GB36600 第二类用地筛选值）
		AT1	BT1	DT1	FT1	HT1	IT1	AT1	BT1	DT1	FT1	HT1	IT1	
pH	无量纲	8.36	7.62	8.83	6.63	8.6	9.19	8.95	8.53	8.5	8.58	8.61	8.5	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	17	26	21	26	13	37	62	31	20	18	27	36	4500

表 10.1-5 热电厂土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		限值要求（GB36600 第二类用地筛选值）
		DT1	FT1	DT1	FT1	
pH	无量纲	8.64	8.51	8.47	8.48	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	44	123	114	108	4500
镉	mg/kg	1.03	0.335	6.6	8	180
铬	mg/kg	60	59	88	88	10000
锰	mg/kg	1460	1310	340	371	23000
钴	mg/kg	65.6	88.4	22.4	22.6	70
钒	mg/kg	448	437	98	110	752
氟化物	mg/kg	504	574	633	615	10000
氰化物	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	135

表 10.1-6 硫酸厂土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		限值要求（GB36600 第二类用地筛选值）
		AT1	DT1	AT1	DT1	
pH	无量纲	7.92	7.84	8.56	8.69	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	18	26	168	15	4500

表 10.1-7 新材料厂土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年						2024 年						限值要求（GB36600 第二类用地筛选值）
		GT1	IT1	JT1	KT1	LT1	MT1	GT1	IT1	JT1	KT1	LT1	MT1	
pH	无量纲	7.86	8.42	8.78	8.43	8.84	8.84	8.27	8.65	8.85	8.72	8.71	8.72	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	16	48	29	42	20	56	20	10	34	15	50	36	4500
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200

表 10.1-8 污水站土壤检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年	2024 年	限值要求（GB36600 第二类用地筛选值）
		NT1	NT1	
pH	无量纲	7.44	8.83	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	17	14	4500
汞	mg/kg	0.445	0.13	38
镉	mg/kg	0.04	0.07	65
铅	mg/kg	12.8	16.9	800
铜	mg/kg	19	32	18000
镍	mg/kg	27	21	900
砷	mg/kg	4.85	5.79	60
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	616
甲苯	mg/kg	ND	ND	1200

根据表结果分析可知，地块内一类单元监测点土壤样品中的特征因子均未超出《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

表 10.1-9 热电厂地下水检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		标准限值
		DS1	DS2	DS1	DS2	
pH	无量纲	8.7	8.7	7.1	7.7	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0
汞	ug/L	0.47	0.47	ND	ND	2
镉	ug/L	ND	ND	ND	ND	10
铅	ug/L	2.61	0.49	ND	ND	100
铜	ug/L	2.2	0.76	0.38	0.23	1500
锰	ug/L	158	3.9	13.3	63.5	1500
镍	ug/L	1.32	0.38	0.22	0.29	100
砷	ug/L	2.97	5.25	0.33	0.42	50
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.19	0.14	0.17	0.16	1.2

表 10.1-10 脂肪醇罐区地下水检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		标准限值
		CS1	DS1	CS1	DS1	
pH	无量纲	7.8	7.6	7.8	7.1	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.11	0.16	0.32	0.3	1.2

表 10.1-11 VCM 地下水检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年			2024 年			标准限值
		AS1	BS1	DS1	AS1	BS1	DS1	
pH	无量纲	8.4	8.6	8.8	7.3	7.1	7.3	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.14	0.4	0.21	0.51	0.4	0.29	1.2
1,1-二氯乙烷	ug/L	ND	3010	38.4	ND	ND	ND	1200
1,2-二氯乙烷	ug/L	ND	3490	83	ND	ND	17.2	40
氯乙烯	ug/L	ND	ND	48.4	ND	ND	ND	90

表 10.1-12 PVC 地下水检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年		2024 年		标准限值
		BS1	DS1	BS1	DS1	
pH	无量纲	10.6	8.5	6.9	7.5	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.31	0.2	0.26	0.29	1.2
氯乙烯	ug/L	ND	ND	ND	ND	90

表 10.1-13 烧碱厂地下水检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年						2024 年						标准限值
		AS1	BS1	DS1	FS1	HS1	IS1	AS1	BS1	DS1	FS1	HS1	IS1	
pH	无量纲	7.8	8.8	8.6	8.8	8	8.7	7.3	7.4	7.3	7.3	7.8	7.7	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH<9.0
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.09	0.16	0.07	0.2	0.14	0.16	0.55	0.38	0.26	0.27	0.28	0.25	1.2

表 10.1-15 硫酸厂、新材料厂和污水站等地下水检测结果（一类单元）

特征因子	单位	2023 年										2024 年								标准限值
		AS1	DS1	GS1	IS1	JS1	KS1	MS1	NS1	NS2	AS1	DS1	GS1	IS1	JS1	KS1	MS1	NS1	NS2	
pH	无量纲	8.3	8.4	7.7	8.2	8.5	8.6	8.3	8.3	8.5	7.6	7.7	7.7	7.4	7.7	7.4	7.1	7.7	7.1	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.09	0.13	0.17	0.16	0.16	0.15	0.1	0.11	0.13	0.13	0.25	0.17	0.5	0.31	0.13	0.29	0.47	0.65	1.2
汞	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
镉	ug/L	0.05	0.06	0.07	ND	0.16	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	10
铅	ug/L	ND	2.03	ND	0.11	0.3	ND	ND	0.83	0.43	ND	ND	0.12	0.11	ND	0.1	0.15	ND	ND	100
铜	ug/L	2.44	ND	0.33	0.87	0.13	ND	1.25	6.43	0.16	1.62	1.28	1.52	3.2	2.01	6.5	2.59	0.3	0.41	1500
镍	ug/L	0.95	7.64	1.58	0.77	13	1.45	2.95	3.39	0.47	0.76	2.12	5.52	2.2	7.38	11.6	4.81	0.63	0.8	100
砷	ug/L	3.54	13.8	1.12	2.5	1.54	3.75	1.61	2.03	1.35	1.86	3.21	6.59	2.6	3.47	8.05	1.92	1.79	1.88	50
二氯甲烷	ug/L	ND	ND	ND	ND	192	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500
甲苯	ug/L	ND	ND	ND	ND	26.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1400
锰	ug/L	/	/	4610	912	17100	623	1070	533	299	106	856	4460	822	10600	5860	4530	1.48	45.7	1500
氟化物	mg/L	0.719	0.81	0.837	0.928	0.901	1.53	0.913	1.03	0.974	0.494	0.336	0.065	0.332	0.318	0.292	0.296	0.324	0.342	2
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

根据结果分析可知，浙江嘉化能源化工股份有限公司 2024 年地下水整体有所改善，锰检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准，其他特征因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准要求。根据《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的第二类用地筛选值。

10.2 监测结论

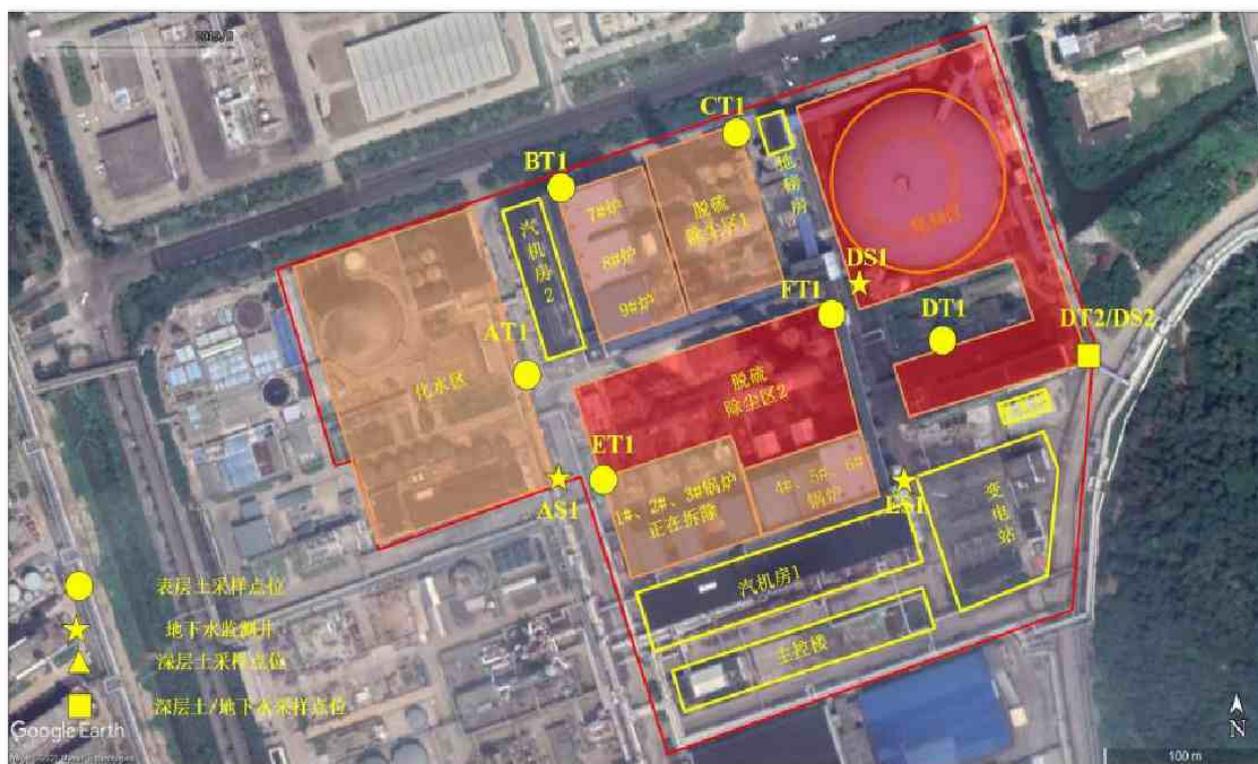
根据检测结果可知，土壤检测均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求；氟化物、铊和总铬检测结果低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）非敏感用地筛选值；锰检测结果低于《美国 EPA 通用土壤筛选值》中的工业用地筛选值。

根据结果分析可知，地下水部分点位检测指标浊度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、碘化物、钠、氯化物、硫酸盐、氟化物、砷、铁、锰和可萃取石油烃结果超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准要求 and 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标中的第二类用地筛选值，其余指标均低于限值要求。

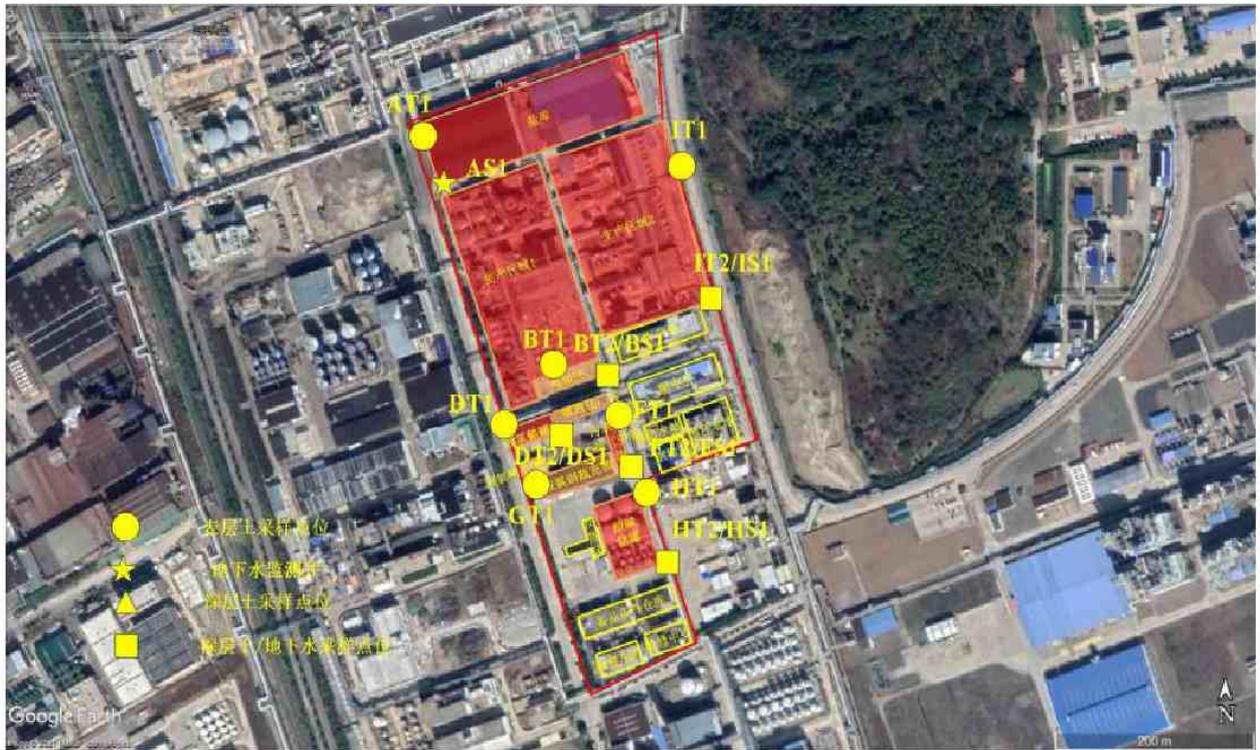
10.3 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

根据本次监测结果，企业 2024 土壤和地下水自行监测情况整体有所改善，地下水仍有超标情况，建议企业进一步建立健全公司土壤和地下水污染防治措施，制定土壤和地下水污染防治规章制度。对涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道以及污水处理池、应急池等设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄露监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水；定期对地块内重点区域、重点设施开展隐患排查。对生产活动区域开展特定的监管和检查，由熟悉各种生产设施运转和维护的人员进行日常监管。监管人员需对防护材料、污染扩散和泄露做出判断，能对设备泄露做出正确应对。

附件 1 监测点位图



热电厂地块采样点布置图



烧碱厂采样点布置图



脂肪醇厂采样点布置图



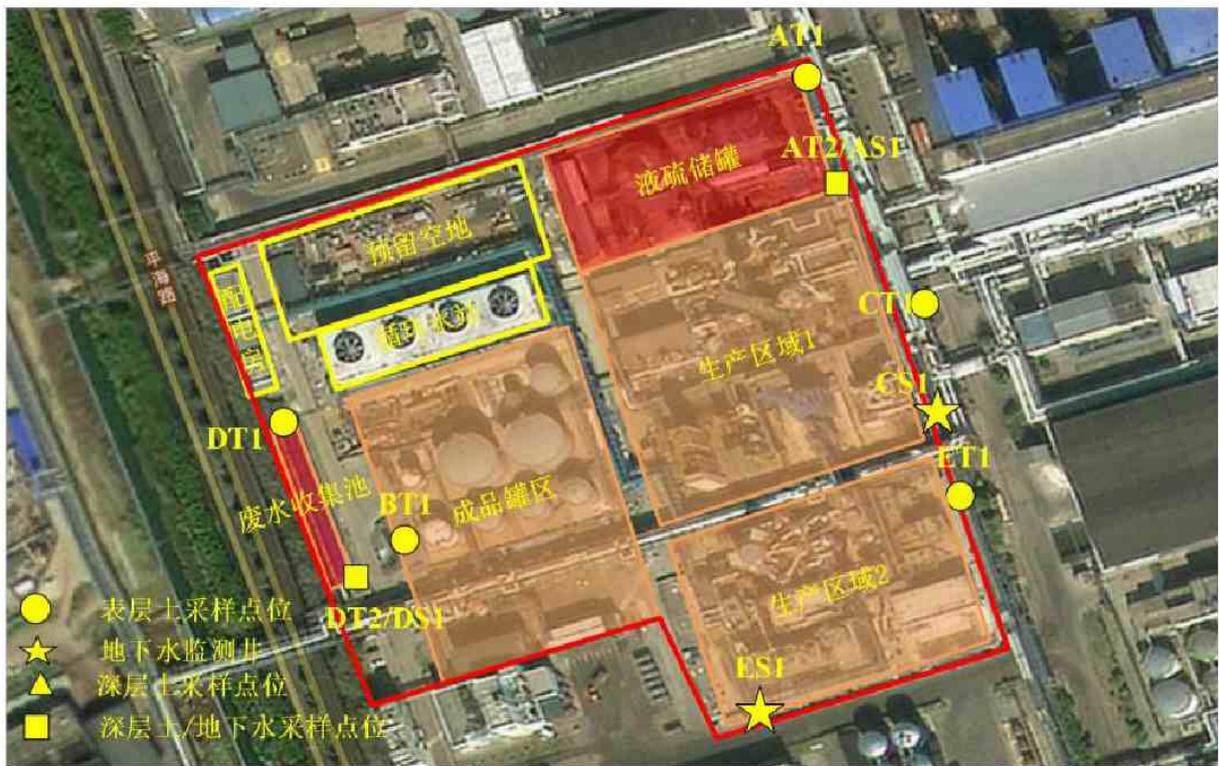
脂肪醇罐区采样点布置图



VCM厂区采样点布置图



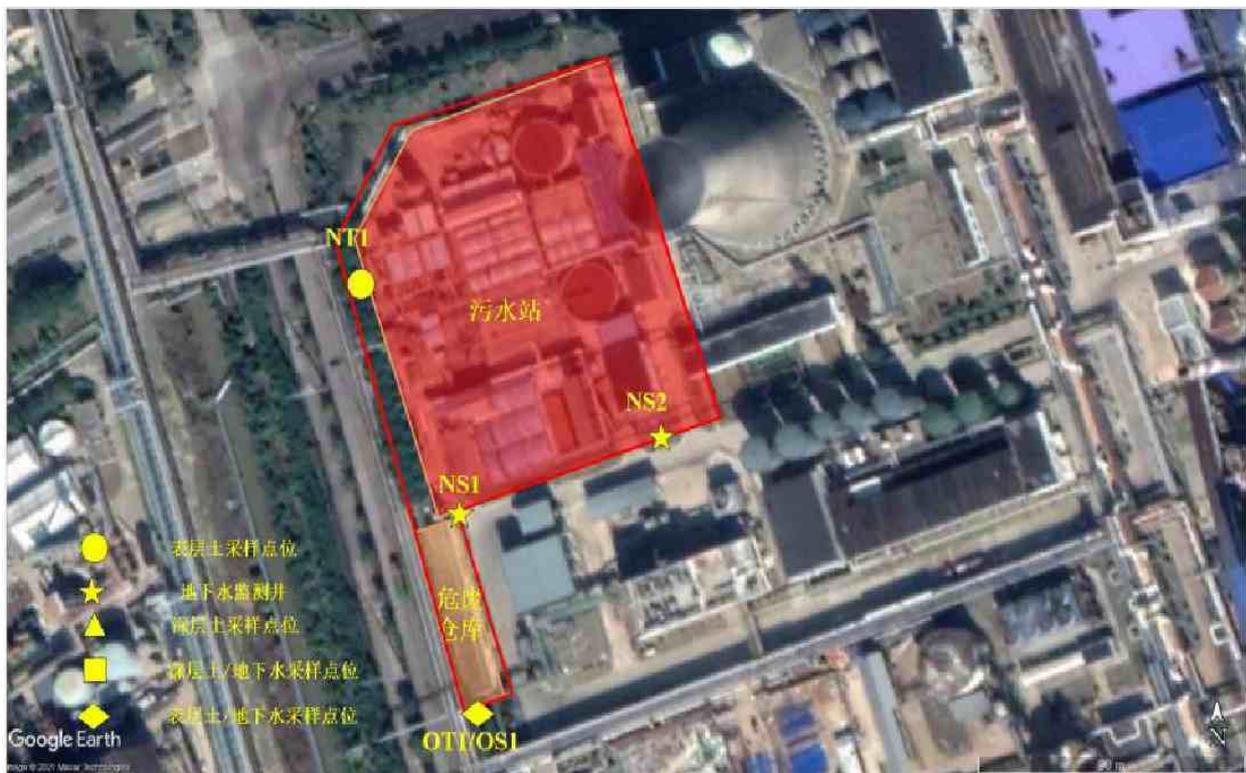
对照点位图



硫酸厂采样点布置图



新材料厂采样点位图



污水处理站采样点位图

附件 2 检测报告 (2024 年)



副本

检验检测报告

报告编号:	HG241129-004
样品名称:	土壤、地下水
委托单位:	浙江嘉化能源化工股份有限公司
受检单位:	浙江嘉化能源化工股份有限公司
检测类别:	委托检测

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司



地址: 嘉兴市南湖区亚太路 778 号 (嘉兴科技城) 8 号楼一、二、四、八层
网址: <http://www.cas-test.org>

邮编: 314000

邮箱: casjxts@gic.ac.cn

电话: 0573-82586563

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 1 页 共 91 页

样品名称	土壤、地下水	样品编号	C241104-114/158 等
样品数量	62	样品状态	固体、液体
样品来源	采样	检测类别	委托检测
采样日期	2024.11.04、2024.11.07、 2024.11.08、2024.11.09、 2024.11.11、2024.11.12	接样日期	2024.11.04、2024.11.07、2024.11.08、 2024.11.09、2024.11.11、2024.11.12
检测周期	2024.11.04-2024.11.27		
委托单位	浙江嘉化能源化工股份有限公司		
委托单位地址	浙江省嘉兴市乍浦滨海大道 2288 号		
受检单位	浙江嘉化能源化工股份有限公司		
受检单位地址	浙江省嘉兴市乍浦滨海大道 2288 号		
项目名称	/		
备注	/		

编制：杨帆

审核：王明芳

批准：陶磊

2024 年 11 月 29 日

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 2 页 共 91 页

检测项目和方法：

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 (CASJXTS-C634-01)
2	氟化物	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	TU-190I 紫外可见分光光度计 (CASJXTS-C226-01)
3	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	Bante 930 氟离子选择计 (CASJXTS-C042-01)
4	六价铬	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	Agilent 280FS AA 原子吸收光谱仪 (CASJXTS-B027-00)
5	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-9531 原子荧光光度计 (CASJXTS-A028-00)
6	汞		
7	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	NovAA400P 原子吸收光谱仪 (CASJXTS-A029-00)
8	镉		
9	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	Agilent 280FS AA 原子吸收光谱仪 (CASJXTS-B027-00)
10	镍		
11	铊	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023	7700X 电感耦合等离子体质谱仪 (CASJXTS-A002-00)
12	铋		
13	铬		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 3 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
14	镉	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023	7700X 电感耦合等离子体质谱仪 (CASJXTS-A002-00)
15	铅		
16	钒		
17	甲苯	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	8890/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
18	乙苯		
19	间、对二甲苯		
20	邻二甲苯		
21	苯		
22	1,1-二氯乙烷		
23	顺式-1,2-二氯乙烯		
24	氯仿		
25	1,1,1-三氯乙烷		
26	四氯化碳		
27	反式-1,2-二氯乙烯		
28	1,2-二氯乙烷		
29	三氯乙烯		
30	1,2-二氯丙烷		
31	1,1-二氯乙烯		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 4 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号		
32	1,1,2-三氯乙烷	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	8890/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)		
33	四氯乙烯				
34	氯苯				
35	1,1,1,2-四氯乙烷				
36	二氯甲烷				
37	氯甲烷				
38	氯乙烯				
39	苯乙烯				
40	1,1,2,2-四氯乙烷				
41	1,2,3-三氯丙烷				
42	1,4-二氯苯				
43	1,2-二氯苯				
44	萘			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	8860/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-A046-00)
45	硝基苯				
46	2-氯苯酚				
47	苯并(a)蒽				
48	蒽				
49	苯并(b)荧蒽				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 5 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
50	苯并(k)荧蒽	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	8860/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-A046-00)
51	苯并(a)芘		
52	茚并(1,2,3-cd)芘		
53	二苯并(a,h)蒽		
54	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	7820A 型 Agilent 气相色谱仪 (CASJXTS-B044-00)
55	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	8860/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-A046-00)
56	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 (CASJXTS-C516-01) 等
57	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	电子分析天平 (CASJXTS-C403-01)
58	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	50mL 滴定管 (CASJXTS-E1574-01)
59	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	TU-1901 紫外可见光光度计 (CASJXTS-C226-01)
60	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	50mL 滴定管 (CASJXTS-E1215-01)
61	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1901 紫外可见光光度计 (CASJXTS-C226-01)

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 6 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
62	挥发酚	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1901 紫外可见光光度计 (CASJXTS-C226-01)
63	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	
64	六价铬	水质六价铬的测定 二苯砷酸二胍分光光度法 GB/T 7467-1987	
65	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	
66	碘化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	
67	汞	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-9531 原子荧光光度计 (CASJXTS-A028-00)
68	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	PerkinElmer 1000G 电感耦合等离子体质谱仪 (CASJXTS-A049-00) 等
69	镉		
70	铜		
71	铅		
72	硒		
73	铁		
74	锰		
75	铊		
76	铝		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 7 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
77	钠	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	PerkinElmer 1000G 电感耦合等离子体质谱仪 (CASJXTS-A049-00) 等
78	镍		
79	氟离子 (F ⁻)	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	CIC-D120 离子色谱仪 (IC) (CASJXTS-B043-00)
80	硫酸根 (SO ₄ ²⁻)		
81	氟离子 (F ⁻)		
82	硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	CIC-D120 离子色谱仪 (IC) (CASJXTS-B043-00)
83	四氯化碳	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	8890/5977B 型 Agilent GC-MS 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
84	三氯甲烷		
85	氯仿		
86	四氯化碳		
87	1,1-二氯乙烷		
88	1,2-二氯乙烷		
89	1,1-二氯乙烯		
90	顺-1,2-二氯乙烯		
91	反-1,2-二氯乙烯		
92	二氯甲烷		
93	1,2-二氯丙烷		
94	1,1,1,2-四氯乙烷		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 8 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
95	1,1,2,2-四氯乙烷	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	8890/5977B 型 Agilent GC-MS 气质联用仪 (CASIXTS-B033-00)
96	四氯乙烯		
97	1,1,1-三氯乙烷		
98	1,1,2-三氯乙烷		
99	三氯乙烯		
100	1,2,3-三氯丙烷		
101	氯乙烯		
102	苯		
103	氯苯		
104	1,2-二氯苯		
105	1,4-二氯苯		
106	乙苯		
107	苯乙烯		
108	甲苯		
109	间、对二甲苯		
110	邻二甲苯		
111	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	8860型 Agilent 气相色谱仪 (CASIXTS-B029-00)

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 9 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
112	2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	Agilent 8860气相色谱仪 (GC) (CASJXTS-B030-00)
113	苯胺	水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 HJ 1048-2019	液相色谱-质谱联用仪 (CASJXTS-A057-00)
114	苯并[a]蒽	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	Agilent 液相色谱仪 (CASJXTS-B032-00)
115	苯并[a]芘		
116	苯并[b]荧蒽		
117	苯并[k]荧蒽		
118	蒽并[1,2,3-cd]芘		
119	蒾		
120	噻		
121	二苯并[a,h]蒽		
122	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	820A型 Agilent 气相色谱仪 (CASJXTS-B044-00)
123	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
124	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计 (CASJXTS-C703-00)
125	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
126	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 10 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
127	*甲苯	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	/
128	*乙苯		
129	*间、对二甲苯		
130	*邻二甲苯		
131	*苯		
132	*1,1-二氯乙烷		
133	*顺式-1,2-二氯乙烯		
134	*氯仿		
135	*1,1,1-三氯乙烷		
136	*四氯化碳		
137	*反式-1,2-二氯乙烯		
138	*1,2-二氯乙烷		
139	*三氯乙烯		
140	*1,2-二氯丙烷		
141	*1,1-二氯乙烯		
142	*1,1,2-三氯乙烷		
143	*四氯乙烯		
144	*氯苯		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 11 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
145	*二氯甲烷	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	/
146	*1,1,1,2-四氯乙烷		
147	*氯甲烷		
148	*氯乙烯		
149	*苯乙烯		
150	*1,1,2,2-四氯乙烷		
151	*1,2,3-三氯丙烷		
152	*1,4-二氯苯		
153	*1,2-二氯苯		
154	*硝基苯		
155	*2-氯苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	/
156	*萘	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	/
157	*苯并(a)蒽		
158	*蒽		
159	*苯并(b)荧蒹		
160	*苯并(k)荧蒹		
161	*苯并(a)芘		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-004

第 12 页 共 91 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
162	*苝并(1,2,3-cd)芘	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	/
163	*二苯并(a,h)蒽		
164	*石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气 相色谱法 HJ 894-2017	/
165	*苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	/
166	亚硝酸盐(以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	TU-1901 紫外可见分光光度计 (CASJXTS-C226-01)

-----接下页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HC241129-004

第13页 共91页

检测结果:

一、土壤

检测项目	单位	VCM 厂区 ETI	VCM 厂区 DTI	VCM 厂区 CTI	VCM 厂区 ATI	VCM 厂区 BTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-114 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-115 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-116 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-117 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-118 棕色固体
样品性状	/					
pH 值	无量纲	8.49	7.90	8.84	8.80	8.69
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	9.30	7.87	7.24	5.78	7.87
汞	mg/kg	0.155	1.12	1.60	0.152	0.203
铅	mg/kg	15.9	26.6	24.8	26.3	21.5
镉	mg/kg	0.09	1.42	0.12	0.11	0.10
铜	mg/kg	39	31	38	29	35
镍	mg/kg	19	22	20	11	14
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ³				
氟仿	mg/kg	<1.1×10 ³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 14 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 ETI	VCM 厂区 DTI	VCM 厂区 CTI	VCM 厂区 ATI	VCM 厂区 BTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-114	采样深度: 0-0.2m C241104-115	采样深度: 0-0.2m C241104-116	采样深度: 0-0.2m C241104-117	采样深度: 0-0.2m C241104-118
氟甲烷	mg/kg	<1.0×10 ³				
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³				
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 15 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 ETI	VCM 厂区 DTI	VCM 厂区 CTI	VCM 厂区 ATI	VCM 厂区 BTI
		采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m
三氯乙烯	mg/kg	C241104-114 <1.2×10 ³	C241104-115 <1.2×10 ³	C241104-116 <1.2×10 ³	C241104-117 <1.2×10 ³	C241104-118 <1.2×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
苯	mg/kg	<1.9×10 ³				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 16 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 ETI	VCM 厂区 DTI	VCM 厂区 CTI	VCM 厂区 ATI	VCM 厂区 BTI
		采样深度： 0-0.2m C241104-114	采样深度： 0-0.2m C241104-115	采样深度： 0-0.2m C241104-116	采样深度： 0-0.2m C241104-117	采样深度： 0-0.2m C241104-118
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]比	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	21	24	44	20	51

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 17 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ATI	脂肪醇厂 ETI	脂肪醇厂 DTI	脂肪醇厂 CTI	脂肪醇厂 FTI	脂肪醇厂 BTI
		采样深度: 0~0.2m C241104-119 棕色固体	采样深度: 0~0.2m C241104-120 棕色固体	采样深度: 0~0.2m C241104-121 棕色固体	采样深度: 0~0.2m C241104-122 棕色固体	采样深度: 0~0.2m C241104-123 棕色固体	采样深度: 0~0.2m C241104-124 棕色固体
样品性状	/						
pH 值	无量纲	8.67	8.37	8.62	8.82	8.72	8.85
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	4.96	6.64	13.5	8.99	3.42	6.22
汞	mg/kg	0.078	0.168	0.223	0.131	0.103	0.114
铅	mg/kg	16.0	15.0	36.2	39.0	25.5	26.0
镉	mg/kg	0.11	0.08	0.22	0.27	0.10	0.09
铜	mg/kg	39	33	33	51	34	31
镍	mg/kg	9	7	9	16	13	13
铬	mg/kg	82	75	91	90	85	77
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³					
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³					
氟甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³					

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号: HG241129-004

第 18 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 AT1	脂肪醇厂 ET1	脂肪醇厂 DT1	脂肪醇厂 CT1	脂肪醇厂 FT1	脂肪醇厂 BT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-119	采样深度: 0-0.2m C241104-120	采样深度: 0-0.2m C241104-121	采样深度: 0-0.2m C241104-122	采样深度: 0-0.2m C241104-123	采样深度: 0-0.2m C241104-124
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³					
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³					
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³					
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³					
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³					
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³					
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³					
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³					
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³					
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³					
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³					
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³					
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³					

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 19 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ATI		脂肪醇厂 ETI		脂肪醇厂 DTI		脂肪醇厂 CTI		脂肪醇厂 FTI		脂肪醇厂 BTI	
		采样深度： 0-0.2m	C241104-119	采样深度： 0-0.2m	C241104-120	采样深度： 0-0.2m	C241104-121	采样深度： 0-0.2m	C241104-122	采样深度： 0-0.2m	C241104-123	采样深度： 0-0.2m	C241104-124
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³											
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³											
苯	mg/kg	<1.9×10 ³											
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ³											
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³											
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³											
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³											
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³											
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³											
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³											
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³											
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号: HG241129-004

第 20 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 AT1	脂肪醇厂 ET1	脂肪醇厂 DT1	脂肪醇厂 CT1	脂肪醇厂 FT1	脂肪醇厂 BT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-119	采样深度: 0-0.2m C241104-120	采样深度: 0-0.2m C241104-121	采样深度: 0-0.2m C241104-122	采样深度: 0-0.2m C241104-123	采样深度: 0-0.2m C241104-124
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	22	17	25	27	15	39

-----楼下页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 21 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HTI	烧碱厂 FTI	烧碱厂 BTI	烧碱厂 ITI	烧碱厂 ATI	烧碱厂 DTI	烧碱厂 GTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-125	采样深度: 0-0.2m C241104-126	采样深度: 0-0.2m C241104-127	采样深度: 0-0.2m C241104-128	采样深度: 0-0.2m C241104-129	采样深度: 0-0.2m C241104-130	采样深度: 0-0.2m C241104-131
样品性状	/	棕色固体						
pH 值	无量纲	8.61	8.58	8.53	8.50	8.95	8.50	8.52
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	4.94	5.23	4.85	5.43	6.19	4.58	7.75
汞	mg/kg	0.158	0.104	0.093	0.080	0.138	0.079	0.150
铅	mg/kg	17.8	18.2	20.6	23.3	26.5	18.1	29.0
镉	mg/kg	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11
铜	mg/kg	28	28	30	28	29	36	35
镍	mg/kg	8	9	12	39	11	18	20
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³						
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³						
氟甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³						

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: BG241129-004

第 22 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HTI	烧碱厂 FTI	烧碱厂 BTI	烧碱厂 ITI	烧碱厂 ATI	烧碱厂 DTI	烧碱厂 GTI
		采样深度: 0-0.2m						
1,1-二氯乙烯	mg/kg	C241104-125 <1.2×10 ³	C241104-126 <1.2×10 ³	C241104-127 <1.2×10 ³	C241104-128 <1.2×10 ³	C241104-129 <1.2×10 ³	C241104-130 <1.2×10 ³	C241104-131 <1.2×10 ³
1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³						
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³						
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³						
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³						
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³						
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³						
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³						
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³						
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³						
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³						
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³						
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³						

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 23 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HTI	烧碱厂 FTI	烧碱厂 BTI	烧碱厂 ITI	烧碱厂 ATL	烧碱厂 DTI	烧碱厂 GTI
		采样深度： 0-0.2m C241104-125	采样深度： 0-0.2m C241104-126	采样深度： 0-0.2m C241104-127	采样深度： 0-0.2m C241104-128	采样深度： 0-0.2m C241104-129	采样深度： 0-0.2m C241104-130	采样深度： 0-0.2m C241104-131
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³						
氯乙烷	mg/kg	<1.0×10 ³						
苯	mg/kg	<1.9×10 ³						
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ³						
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³						
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³						
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³						
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³						
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³						
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³						
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³						
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 24 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HT1	烧碱厂 FT1	烧碱厂 BT1	烧碱厂 IT1	烧碱厂 AT1	烧碱厂 DT1	烧碱厂 GT1
		采样深度： 0-0.2m C241104-125	采样深度： 0-0.2m C241104-126	采样深度： 0-0.2m C241104-127	采样深度： 0-0.2m C241104-128	采样深度： 0-0.2m C241104-129	采样深度： 0-0.2m C241104-130	采样深度： 0-0.2m C241104-131
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]比 喹	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	27	18	31	36	62	20	23

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 25页 共 91页

检测项目	单位	热电厂 ET1	热电厂 BT1	热电厂 CT1	热电厂 FT1	热电厂 DT1
		采样深度： 0-0.2m C241104-132 棕色固体	采样深度： 0-0.2m C241104-133 棕色固体	采样深度： 0-0.2m C241104-134 棕色固体	采样深度： 0-0.2m C241104-135 棕色固体	采样深度： 0-0.2m C241104-136 棕色固体
pH 值	无量纲	8.40	8.70	8.83	8.48	8.47
氟化物	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
氯化物	mg/kg	458	397	302	615	633
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	7.56	9.66	4.21	34.6	29.0
汞	mg/kg	0.221	0.127	0.054	0.362	0.301
铅	mg/kg	65.2	35.5	16.3	51.8	53.8
镉	mg/kg	0.22	0.20	0.08	0.26	0.29
铜	mg/kg	65	90	24	66	68
镍	mg/kg	23	21	9	21	23

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRQ-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 26 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ET1	热电厂 BT1	热电厂 CT1	热电厂 FT1	热电厂 DT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-132	采样深度: 0-0.2m C241104-133	采样深度: 0-0.2m C241104-134	采样深度: 0-0.2m C241104-135	采样深度: 0-0.2m C241104-136
砷	mg/kg	0.58	0.42	0.23	1.52	1.41
镉	mg/kg	6.4	4.2	2.7	8.0	6.6
铬	mg/kg	136	129	59	88	88
锰	mg/kg	422	523	381	371	340
钴	mg/kg	16.3	16.7	9.19	22.6	22.4
钒	mg/kg	90.8	98.0	67.0	110	98.0
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³				
氟仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³				
氟甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³				
1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 27 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ET1	热电厂 BT1	热电厂 CT1	热电厂 FT1	热电厂 DT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-132	采样深度: 0-0.2m C241104-133	采样深度: 0-0.2m C241104-134	采样深度: 0-0.2m C241104-135	采样深度: 0-0.2m C241104-136
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
二氯乙烯	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³				
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
苯	mg/kg	<1.9×10 ³				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 28 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ETI	热电厂 BTI	热电厂 CFI	热电厂 FTI	热电厂 DTI
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m
1,2-二氯苯	mg/kg	C241104-132 <1.5×10 ⁻³	C241104-133 <1.5×10 ⁻³	C241104-134 <1.5×10 ⁻³	C241104-135 <1.5×10 ⁻³	C241104-136 <1.5×10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 29 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ETI	热电厂 BTI	热电厂 CTI	热电厂 FTI	热电厂 DTI
		采样深度： 0~0.2m C241104-132	采样深度： 0~0.2m C241104-133	采样深度： 0~0.2m C241104-134	采样深度： 0~0.2m C241104-135	采样深度： 0~0.2m C241104-136
铅	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苊并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	0.12
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	75	65	24	108	114

-----接下一页-----

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 30 页 共 91 页

检测项目	单位	PVC 厂区 ATI	PVC 厂区 CTI	PVC 厂区 DTI	PVC 厂区 BTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-151 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-152 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-153 棕色固体	采样深度: 0-0.2m C241104-154 棕色固体
样品性状	/				
pH 值	无量纲	8.99	9.21	9.04	9.16
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	7.37	3.64	5.95	3.69
汞	mg/kg	0.061	0.048	0.047	0.059
铅	mg/kg	16.4	18.0	15.5	14.6
镉	mg/kg	0.09	0.08	0.07	0.05
铜	mg/kg	23	20	21	22
镍	mg/kg	18	15	19	17
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 31 页 共 91 页

检测项目	单位	PVC 厂区 ATI	PVC 厂区 CTI	PVC 厂区 DTI	PVC 厂区 BTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-151	采样深度: 0-0.2m C241104-152	采样深度: 0-0.2m C241104-153	采样深度: 0-0.2m C241104-154
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 32 页 共 91 页

检测项目	单位	PVC 厂区 ATI	PVC 厂区 CTI	PVC 厂区 DTI	PVC 厂区 BTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-151	采样深度: 0-0.2m C241104-152	采样深度: 0-0.2m C241104-153	采样深度: 0-0.2m C241104-154
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
氟苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 33 页 共 91 页

检测项目	单位	PVC 厂区 ATI	PVC 厂区 CTI	PVC 厂区 DTL	PVC 厂区 BTI
		采样深度： 0~0.2m C241104-151	采样深度： 0~0.2m C241104-152	采样深度： 0~0.2m C241104-153	采样深度： 0~0.2m C241104-154
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苊并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	19	15	15	30

-----> 接下一页 -----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 34 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 CTI	脂肪醇罐区 AT1	脂肪醇罐区 BT1	脂肪醇罐区 DT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-155	采样深度: 0-0.2m C241104-156	采样深度: 0-0.2m C241104-157	采样深度: 0-0.2m C241104-158
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体
pH 值	无量纲	9.14	8.97	9.31	8.92
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	6.22	9.24	7.19	6.12
汞	mg/kg	0.110	0.104	0.134	0.145
铅	mg/kg	15.6	22.7	22.7	19.6
铜	mg/kg	0.08	0.13	0.25	0.09
钼	mg/kg	38	31	44	28
镍	mg/kg	22	23	28	19
铬	mg/kg	81	98	123	70
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
氟仿	mg/kg	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 35 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 CT1	脂肪醇罐区 AT1	脂肪醇罐区 BT1	脂肪醇罐区 DT1
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m
氯甲烷	mg/kg	C241104-155 <1.0×10 ³	C241104-156 <1.0×10 ³	C241104-157 <1.0×10 ³	C241104-158 <1.0×10 ³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HC241129-004

第 36 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 CTI	脂肪醇罐区 ATI	脂肪醇罐区 BTI	脂肪醇罐区 DTI
		采样深度： 0-0.2m C241104-155	采样深度： 0-0.2m C241104-156	采样深度： 0-0.2m C241104-157	采样深度： 0-0.2m C241104-158
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³
苯	mg/kg	<1.9×10 ³	<1.9×10 ³	<1.9×10 ³	<1.9×10 ³
氟苯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 37 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 CT1	脂肪醇罐区 AT1	脂肪醇罐区 BT1	脂肪醇罐区 DT1
		采样深度： 0-0.2m C241104-155	采样深度： 0-0.2m C241104-156	采样深度： 0-0.2m C241104-157	采样深度： 0-0.2m C241104-158
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]比	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15	31	28	46

 接 下 页

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 38 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 AT1 采样深度: 0~0.2m C24H11-124
样品性状	/	棕色固体
pH 值	无量纲	9.12
氟化物	mg/kg	<0.01
氰化物	mg/kg	717
六价铬	mg/kg	<0.5
砷	mg/kg	8.84
汞	mg/kg	0.077
铅	mg/kg	11.4
镉	mg/kg	0.10
铜	mg/kg	44
镍	mg/kg	16
钴	mg/kg	0.34
铬	mg/kg	3.3

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 39 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 AT1 采样深度: 0~0.2m C241111-124
铬	mg/kg	190
锰	mg/kg	771
钴	mg/kg	13.7
钒	mg/kg	97.9
*四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ³
*氯仿	mg/kg	<1.1×10 ³
*氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ³
*1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³
*1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³
*1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³
*顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³
*反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³
*二氧甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 40 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ATI
		采样深度: 0-0.2m
		C241111-124
*1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³
*1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³
*1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³
*四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³
*1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³
*1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³
*三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³
*1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³
*氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³
*苯	mg/kg	<1.9×10 ³
*氟苯	mg/kg	<1.2×10 ³
*1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³
*1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 41 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ATI 采样深度: 0-0.2m C241111-124
*乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³
*苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³
*甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³
*间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³
*邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³
*硝基苯	mg/kg	<0.09
*2-氯苯酚	mg/kg	<0.06
*苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1
*苯并[a]比	mg/kg	<0.1
*苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
*苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
*甾	mg/kg	<0.1
*二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJX/TS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 42 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 AT1
		采样深度： 0-0.2m
		C241111-124
* 非并[1,2,3-cd]比	mg/kg	<0.1
* 萘	mg/kg	<0.09
* 苯胺	mg/kg	<0.1
* 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	30

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXITS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 43页 共 91页

二、地下水

检测项目	单位	脂肪醇厂 ASI C241107-224	脂肪醇厂 BSI C241107-225	脂肪醇厂 CSI C241107-226
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明
pH值	无量纲	7.6 (20.5℃)	7.2 (20.9℃)	7.8 (21.7℃)
色度	度	<5	<5	<5
浊度	NTU	18	15	17
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味
肉眼可见物	无量纲	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）
溶解性总固体	mg/L	587	346	988
总硬度	mg/L	415	210	725
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	0.059	<0.05
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	8.11	13.0	3.90
氨氮	mg/L	2.83	0.637	0.151
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	0.0005	<0.0003



中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 44 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ASI	脂肪醇厂 BSI	脂肪醇厂 CSI
		C241107-224	C241107-225	C241107-226
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
砷化物	mg/L	0.14	<0.05	1.35
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	1.76	2.83	2.39
镉	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05
铜	µg/L	0.24	0.66	1.14
铅	µg/L	<0.09	<0.09	<0.09
硒	µg/L	6.04	2.14	8.92
铁	µg/L	156	86.6	145
锰	µg/L	1.18×10 ³	188	790
锌	µg/L	1.24	15.2	14.5
铝	µg/L	3.06	2.32	0.46
镍	µg/L	1.04	1.66	2.20



中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 45 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ASI	脂肪醇厂 BSI	脂肪醇厂 CSI
		C241107-224	C241107-225	C241107-226
钠	mg/L	143	74.1	172
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	166	109	247
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	27.3	60.2	213
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.686	0.338	0.279
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.072	0.001	<0.001
四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	31.6
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	36.6
顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	28.2
反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	9.8
二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 46页 共 91页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ASI	脂肪醇厂 BS1	脂肪醇厂 CSI
		C241107-224	C241107-225	C241107-226
1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
氟苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8
1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8
乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 47页 共 91页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ASI	脂肪醇厂 BS1	脂肪醇厂 CSI
		C241107-224	C241107-225	C241107-226
苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6
甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2
邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
硝基苯	µg/L	<0.17	<0.17	<0.17
苯胺	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2
2-氟酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
苯并[a]蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012
苯并[a]芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[b]荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[k]荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004
蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005
二苯并[a,h]蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003
苯并[1,2,3-cd]芘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号: HG241129-004

第 48 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 ASI	脂肪醇厂 BS1	脂肪醇厂 CSI
		C241107-224	C241107-225	C241107-226
苯	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.33	3.01	0.32

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
报告编号: HG241129-004

第 49 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 DSI	脂肪醇厂 ESI	脂肪醇厂 FSI	VCM 厂区 ASI
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
pH 值	无量纲	7.1 (21.2°C)	7.1 (21.8°C)	7.6 (21.1°C)	7.3 (20.4°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5
油度	NTU	15	14	16	18
臭和味	无量纲	无异臭味	无异臭味	无异臭味	无异臭味
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)
溶解性总固体	mg/L	601	804	1.70×10 ³	374
总硬度	mg/L	414	543	1.27×10 ³	230
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	5.48	6.11	5.97	8.49
氨氮	mg/L	0.877	0.952	0.322	0.327
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 50 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪酸厂 DS1	脂肪酸厂 ESI	脂肪酸厂 FS1	VCM 厂区 ASI
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230
氟化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
砷化物	mg/L	<0.05	0.13	1.16	0.07
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	5.98	1.56	6.88	13.1
镉	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
铜	µg/L	1.58	1.43	1.82	10.9
铅	µg/L	<0.09	<0.09	0.09	<0.09
镉	µg/L	23.5	5.62	14.0	32.7
铁	µg/L	57.0	126	376	63.5
锰	µg/L	237	120	1.43×10 ³	15.4
锌	µg/L	3.08	3.20	6.02	0.48
铝	µg/L	1.04	0.45	2.39	20.5
镍	µg/L	1.06	1.46	4.32	1.48
钠	mg/L	476	333	1.59×10 ³	1.13×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 51 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 DSI	脂肪醇厂 ESI	脂肪醇厂 FSI	VCM 厂区 ASI
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	475	430	2.28×10 ³	1.26×10 ³
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	215	255	275	175
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.272	0.215	0.135	0.804
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.237	<0.15	<0.15	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.197	0.001	<0.001	0.009
四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 52 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 DS1	脂肪醇厂 ESI	脂肪醇厂 FSI	VCM 厂区 ASI
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
氯苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 53 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 DS1	脂肪醇厂 ESI	脂肪醇厂 FS1	VCM 厂区 ASI
		C241107-227	C241107-228	C241107-229	C241107-230
甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
硝基苯	µg/L	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
苯胺	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-氟酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
苯并[a]蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
苯并[a]芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[b]荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[k]荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
二苯并[a,h]蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
苯并[1,2,3-cd]芘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
苯	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 54 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇厂 DS1	脂肪醇厂 ES1	脂肪醇厂 FS1	VCM 厂区 ASI
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	C241107-227 0.30	C241107-228 0.30	C241107-229 0.38	C241107-230 0.51

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 55 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 BSI	VCM 厂区 CSI	VCM 厂区 DSI	VCM 厂区 ESI
样品性状	/	C241107-231 无色透明	C241107-232 无色透明	C241107-233 无色透明	C241107-234 无色透明
pH 值	无量纲	7.1 (20.5°C)	7.8 (20.2°C)	7.3 (21.1°C)	7.3 (21.0°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5
浊度	NTU	22	20	20	19
臭和味	无量纲	无异臭味	无异臭味	无异臭味	无异臭味
肉眼可见物	无量纲	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）
溶解性总固体	mg/L	957	612	428	352
总硬度	mg/L	680	379	272	225
阴离子表面活性剂	mg/L	0.206	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	32.1	27.5	11.8	9.12
氨氮	mg/L	0.892	1.48	0.304	0.212
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	0.0026	0.0039	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 56 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 BSI	VCM 厂区 CSI	VCM 厂区 DSI	VCM 厂区 ESI
氟化物	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	<0.002
碘化物	mg/L	0.18	0.42	<0.05	0.18
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	3.20	2.18	1.98	12.9
镉	µg/L	<0.05	0.11	<0.05	<0.05
铜	µg/L	1.26	5.60	2.80	10.5
铅	µg/L	0.10	<0.09	0.20	0.25
硒	µg/L	2.77	4.73	3.28	33.4
铁	µg/L	447	141	107	75.0
锰	µg/L	755	749	118	11.0
锌	µg/L	6.38	3.02	16.3	4.57
铝	µg/L	1.79	4.56	3.05	18.7
镍	µg/L	3.74	3.85	1.38	1.62
钠	mg/L	735	178	32.0	1.05×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 57 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 BSI	VCM 厂区 CSI	VCM 厂区 DSI	VCM 厂区 BSI
		C241107-231	C241107-232	C241107-233	C241107-234
氟离子 (Cl ⁻)	mg/L	506	245	23.0	1.35×10 ³
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	767	59.1	170	138
氟离子 (F ⁻)	mg/L	1.19	0.820	2.11	0.841
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	0.756	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.002	0.005	0.002	0.009
四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氟仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	17.2	<1.4
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 58 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 BSI	VCM 厂区 CSI	VCM 厂区 DSI	VCM 厂区 ESI
		C241107-231	C241107-232	C241107-233	C241107-234
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
氯苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 59 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 BSI	VCM 厂区 CSI	VCM 厂区 DSI	VCM 厂区 ESI
甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
硝基苯	µg/L	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
苯胺	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
苯并[a]蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
苯并[a]芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[b]荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[k]荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
二苯并[a,h]蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
菲并[1,2,3-cd]芘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
萘	µg/L	<0.012	10.6	<0.012	<0.012

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 60 页 共 91 页

检测项目	单位	VCM 厂区 BSI	VCM 厂区 CSI	VCM 厂区 DSI	VCM 厂区 ESI
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	C241107-231	C241107-232	C241107-233	C241107-234
		0.40	1.12	0.29	0.30

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 61 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ASI	热电厂 DSI	热电厂 ESI	热电厂 DS2
样品性状	/	C241108-164 无色透明	C241108-165 无色透明	C241108-166 无色透明	C241108-167 无色透明
pH 值	无量纲	7.3 (19.7°C)	7.1 (20.1°C)	7.4 (21.1°C)	7.7 (20.3°C)
色度	度	5	<5	<5	<5
浊度	NTU	21	19	22	22
臭和味	无量纲	无异臭味	微弱异臭味	微弱异臭味	无异臭味
肉眼可见物	无量纲	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)	有 (悬浮颗粒物)
溶解性总固体	mg/L	491	472	521	419
总硬度	mg/L	280	272	288	269
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	9.40	5.43	5.26	2.67
氨氮	mg/L	0.626	0.132	0.956	0.076
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 62 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ASI	热电厂 DSI	热电厂 ESI	热电厂 DS2
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167
氯化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
磷酸盐	mg/L	<0.05	0.28	0.05	0.12
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	2.30	0.33	8.21	0.42
铜	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
钴	µg/L	6.49	0.38	0.99	0.23
铂	µg/L	0.21	<0.09	<0.09	<0.09
硒	µg/L	6.23	3.84	4.34	3.18
铁	µg/L	167	42.4	67.7	43.9
锰	µg/L	36.4	13.3	240	63.5
锌	µg/L	118	2.88	5.31	4.73
铝	µg/L	61.7	7.29	1.02	1.08
镍	µg/L	4.60	0.22	0.76	0.29
钠	mg/L	371	146	69.9	112

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 63 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ASI	热电厂 DS1	热电厂 ES1	热电厂 DS2
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167
氟离子 (F ⁻)	mg/L	149	49.8	35.7	44.4
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	395	98.0	36.6	92.1
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.815	0.553	0.683	0.473
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	8.57	0.254	0.262	0.239
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.002	0.002	0.027	0.002
四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯仿	µg/L	94.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 64 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 AS1	热电厂 DS1	热电厂 ES1	热电厂 DS2
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氧丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
氟苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 65 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 ASI	热电厂 DSI	热电厂 ESI	热电厂 DS2
		C241108-164	C241108-165	C241108-166	C241108-167
甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
硝基苯	µg/L	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
苯胺	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-氟酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
苯并[a]蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
苯并[a]芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[b]荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并[k]荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
二苯并[a,h]蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
萘并[1,2,3-cd]芘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
苯	µg/L	<0.012	<0.012	10.6	<0.012

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 66 页 共 91 页

检测项目	单位	热电厂 AS1	热电厂 DSI	热电厂 ESI	热电厂 DS2
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	C241108-164 0.68	C241108-165 0.17	C241108-166 0.11	C241108-167 0.16

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号: HG241129-004

第 67 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 ASI	烧碱厂 BSI	烧碱厂 DSI	烧碱厂 FSI
样品性状	/	C241109-034 无色透明	C241109-035 无色透明	C241109-036 无色透明	C241109-037 无色透明
pH 值	无量纲	7.3 (20.1°C)	7.4 (20.2°C)	7.3 (20.2°C)	7.3 (20.7°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5
浊度	NTU	17	21	18	19
臭味	无量纲	无异臭味	无异臭味	无异臭味	无异臭味
肉眼可见物	无量纲	无	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	无
溶解性总固体	mg/L	786	308	870	401
总硬度	mg/L	494	174	602	267
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	2.93	6.86	5.73	2.82
氨氮	mg/L	0.055	0.264	0.145	0.070
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	0.0003	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 68 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 ASI	烧碱厂 BSI	烧碱厂 DSI	烧碱厂 FSI
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037
氟化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
氯化物	mg/L	<0.05	0.12	<0.05	0.19
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	1.96	12.3	5.66	0.84
镉	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.20
铜	µg/L	1.34	8.45	0.79	3.87
铅	µg/L	0.14	0.61	0.30	2.60
硒	µg/L	7.77	5.00	11.9	4.36
铁	µg/L	132	55.6	141	55.5
锰	µg/L	477	7.18	824	99.2
锌	µg/L	4.63	0.71	8.24	10.5
铝	µg/L	<1.15	11.8	1.33	<1.15
镍	µg/L	1.07	1.36	1.40	20.4
钠	mg/L	91.5	167	423	250

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 69 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 ASI	烧碱厂 BSI	烧碱厂 DSI	烧碱厂 FSI
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	86.5	102	279	120
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	74.5	102	498	44.4
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.272	0.622	0.346	0.555
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	6.26	0.337	0.248	0.376
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.019	0.106	0.003	<0.001
*四氧化砷	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烷	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 70 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 ASI	烧碱厂 BSI	烧碱厂 DSI	烧碱厂 FSI
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037
*1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*氯苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 71 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 ASI	烧碱厂 BSI	烧碱厂 DSI	烧碱厂 FSI
		C241109-034	C241109-035	C241109-036	C241109-037
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*苯	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
*2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.55	0.38	0.26	0.27
*苯并 (a) 萘	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*苯并 (a) 芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
*苯并 (b) 荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	0.020	0.046
*苯并 (k) 荧蒽	µg/L	0.402	0.416	0.268	0.046
*蒽	µg/L	<0.005	<0.005	0.041	<0.005
*二苯并 (a,h) 蒽	µg/L	<0.003	<0.003	0.031	<0.003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2

报告编号: HG241129-004

第 72 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 ASI	烧碱厂 BSI	烧碱厂 DSI	烧碱厂 FSI
		*苜蓿 (1,2,3-cd) 砒	µg/L	C241109-034 <0.005	C241109-035 0.440

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-004

第 73 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HS1	烧碱厂 IS1
		C241109-038	C241109-039
样品性状	/	无色透明	无色透明
pH 值	无量纲	7.8 (20.2℃)	7.7 (22.6℃)
色度	度	<5	<5
浊度	NTU	21	19
臭和味	无量纲	微弱异臭味	无异臭味
肉眼可见物	无量纲	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）
溶解性总固体	mg/L	468	220
总硬度	mg/L	296	124
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	4.30	5.44
氨氮	mg/L	0.405	1.70
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	0.0006	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 74 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HSI	烧碱厂 ISI
		C241109-038	C241109-039
氟化物	mg/L	<0.002	<0.002
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05
汞	µg/L	<0.04	<0.04
砷	µg/L	0.87	113
镉	µg/L	<0.05	<0.05
铜	µg/L	0.77	13.4
铅	µg/L	0.10	0.52
硒	µg/L	2.68	88.8
铁	µg/L	82.6	2.63×10 ³
锰	µg/L	848	1.70×10 ⁴
锌	µg/L	9.59	20.7
钼	µg/L	<1.15	3.19
镍	µg/L	1.01	21.7
钠	mg/L	20.2	8.39×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 75 页 共 91 页

检测项目	单位	检测厂 HSI	检测厂 HSI
		C241109-038	C241109-039
氟离子 (F ⁻)	mg/L	49.6	1.92×10 ⁴
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	10.6	466
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.858	<0.006
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	9.80
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.001	0.042
*四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5
*氯仿	µg/L	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烷	µg/L	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1
*二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 76 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HS1	烧碱厂 IS1
		C241109-038	C241109-039
*1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5
*1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1
*四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5
*三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2
*氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4
*氯苯	µg/L	<1.0	<1.0
*1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8
*1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8
*乙苯	µg/L	<0.8	<0.8
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 77 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HSI	烧碱厂 ISI
		C241109-038	C241109-039
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4
*苯	µg/L	<0.012	<0.012
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057
*2-氟酚	µg/L	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.28	0.25
*苯并 (a) 萘	µg/L	<0.012	<0.012
*苯并 (a) 芘	µg/L	<0.004	<0.004
*苯并 (b) 荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004
*苯并 (k) 荧蒽	µg/L	0.028	<0.004
*蒽	µg/L	<0.005	<0.005
*二苯并 (a,h) 蒽	µg/L	0.233	<0.003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号: HG241129-004

第 78 页 共 91 页

检测项目	单位	烧碱厂 HS1	烧碱厂 IS1
*苕井 (1,2,3-ed) 苈	µg/L	C241109-038 <0.005	C241109-039 0.355

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HC241129-004

第 79 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ASI	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CS1	脂肪醇罐区 DSI
样品性状	/	C241112-304 无色透明	C241112-305 无色透明	C241112-306 无色透明	C241112-307 无色透明
pH 值	无量纲	7.9 (21.2°C)	7.4 (20.2°C)	7.8 (23.4°C)	7.7 (21.8°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5
浊度	NTU	33	28	33	26
臭和味	无量纲	无异臭味	无异臭味	无异臭味	无异臭味
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)
溶解性总固体	mg/L	780	3.17×10 ³	722	3.11×10 ³
总硬度	mg/L	345	1.48×10 ³	350	1.34×10 ³
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	3.87	12.0	6.57	11.1
氨氮	mg/L	0.120	7.89	0.843	0.391
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 80 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ASI	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CSI	脂肪醇罐区 DSI
		C241112-304	C241112-305	C241112-306	C241112-307
氧化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
碘化物	mg/L	0.37	1.19	0.16	1.68
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	5.40	4.16	7.49	14.7
镉	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
铜	µg/L	2.37	2.80	<0.08	0.23
铅	µg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
硒	µg/L	3.66	1.15	<0.41	0.72
铁	µg/L	<0.82	4.23	86.4	0.91
锰	µg/L	<0.12	650	308	536
锌	µg/L	<0.67	0.88	1.54	<0.67
铝	µg/L	1.37	<1.15	2.74	1.44
镍	µg/L	0.36	3.10	1.40	1.43
钠	mg/L	189	2.21*10 ³	102	3.06*10 ³

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
报告编号: HC241129-004

第 81 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ASI C241112-304	脂肪醇罐区 BS1 C241112-305	脂肪醇罐区 CSI C241112-306	脂肪醇罐区 DSI C241112-307
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	70.0	2.79×10 ³	70.2	4.01×10 ¹
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	82.0	116	9.54	100
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.452	0.221	0.311	0.362
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.905	0.292	<0.15	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.013	0.009	<0.001	0.340
*四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烷	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 82 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ASI	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CS1	脂肪醇罐区 DS1
		C241112-304	C241112-305	C241112-306	C241112-307
*1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*氯苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HC241129-004

第 83 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇醚区 ASI	脂肪醇醚区 BSI	脂肪醇醚区 CSI	脂肪醇醚区 DSI
		C241112-304	C241112-305	C241112-306	C241112-307
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*苯	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
*2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.21	0.49	0.13	0.38
*苯并 (a) 蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*苯并 (a) 芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
*苯并 (b) 荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
*苯并 (k) 荧蒽	µg/L	0.392	0.460	0.181	0.159
*蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
*二苯并 (a,h) 蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 84 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇罐区 ASI	脂肪醇罐区 BS1	脂肪醇罐区 CSI	脂肪醇罐区 DSI
*茚并 (1,2,3-cd) 芘	µg/L	C241112-304 0.178	C241112-305 0.430	C241112-306 0.220	C241112-307 0.357

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 85 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醛罐区 ESI	PVC 厂区 ASI	PVC 厂区 BSI	PVC 厂区 CSI	PVC 厂区 DSI
样品性状	/	C241112-308 无色透明	C241112-309 无色透明	C241112-310 无色透明	C241112-311 无色透明	C241112-312 无色透明
pH 值	无量纲	7.7 (20.6°C)	7.3 (20.8°C)	6.9 (20.2°C)	7.9 (20.6°C)	7.5 (20.6°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5	<5
浊度	NTU	27	25	34	21	28
臭和味	无量纲	无异味	弱异味	无异味	弱异味	无异味
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)
溶解性总固体	mg/L	546	512	649	3.15×10 ³	2.21×10 ³
总硬度	mg/L	251	211	255	1.24×10 ³	1.08×10 ³
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.108	<0.05
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	8.14	29.2	11.5	11.7	3.92
氨氮	mg/L	1.64	9.90	1.77	2.36	0.218
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	0.0032	<0.0003	0.0014	0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 86页 共 91页

检测项目	单位	脂肪醇羧酸 ESI	PVC 厂区 ASI	PVC 厂区 BSI	PVC 厂区 CSI	PVC 厂区 DSI
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312
氟化物	mg/L	<0.002	0.004	<0.002	0.006	<0.002
氯化物	mg/L	0.36	1.27	0.08	2.68	0.35
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	9.57	20.9	4.47	6.21	1.48
硒	µg/L	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
铜	µg/L	2.02	4.08	3.75	4.12	0.65
铅	µg/L	<0.09	0.22	0.75	<0.09	<0.09
镉	µg/L	<0.41	<0.41	1.88	<0.41	0.43
铁	µg/L	2.62	9.22	<0.82	1.63	1.69
锰	µg/L	48.2	3.88	3.68	195	323
锌	µg/L	1.25	1.32	2.09	1.34	<0.67
铝	µg/L	12.3	30.6	6.31	2.99	3.52
镍	µg/L	1.27	12.6	0.87	2.31	2.58
钠	mg/L	51.7	518	68.6	883	429

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 87 页 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇醚区 ESI	PVC 厂区 ASI	PVC 厂区 BSI	PVC 厂区 CSI	PVC 厂区 DSI
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312
氟离子 (F ⁻)	mg/L	57.9	578	47.8	1.39×10 ³	680
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	48.3	123	91.1	452	334
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.568	0.463	1.04	0.703	0.263
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.701	<0.15	1.97	0.302	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.166	0.008	0.096	0.045	<0.001
*四氟化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*氟仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烷	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*二氟甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 88页 共 91页

检测项目	单位	脂肪醇蜡区 ESI	PVC 厂区 ASI	PVC 厂区 BSI	PVC 厂区 CSI	PVC 厂区 DSI
		C241112-308	C741112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312
*1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*氯苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJX/TS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-004

第 89页 共 91页

检测项目	单位	脂肪族链区 ESI	PVC 厂区 ASI	PVC 厂区 BSI	PVC 厂区 CSI	PVC 厂区 DS1
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*苯	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
*2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.16	0.24	0.26	0.32	0.29
*苯并(a)蒽	µg/L	0.034	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*苯并(a)芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
*苯并(b)荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.032	0.023
*苯并(k)荧蒹	µg/L	0.727	0.669	0.605	0.373	0.350
*蒽	µg/L	<0.005	0.053	<0.005	0.033	0.033
*二苯并(a,h)蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG2411129-004

第 90 页, 共 91 页

检测项目	单位	脂肪醇蜡区 ES1	PVC 厂区 ASI	PVC 厂区 BSI	PVC 厂区 CSI	PVC 厂区 DSI
		C241112-308	C241112-309	C241112-310	C241112-311	C241112-312
*苜蓿 (1,2,3-ed) 苜	µg/L	0.408	0.711	0.411	0.173	0.376

-----报告结束-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-004

第 91 页 共 91 页

声 明



1. 本报告由中科检测技术服务（嘉兴）有限公司（以下简称本公司）出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可，不得复制（全文复制除外）本报告。
6. 本报告仅对本次采/送样的检测结果负责。
7. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责，引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密，未经委托方同意，本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述，采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的，本公司应当重新为委托方出具报告，并承担更改报告产生的费用，委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的，委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的，相关费用由委托方承担，委托方向本公司交还原报告。
12. *为分包项目，本公司有相应资质认定许可技术能力，分包单位为浙江恒特工程质量检测有限公司，资质认定许可编号为 221101340922，分包单位为杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质认定许可编号为 231100111484。

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 1 页 共 41 页

样品名称	土壤、地下水	样品编号	C241104-114/158 等
样品数量	26	样品状态	固体、液体
样品来源	采样	检测类别	委托检测
采样日期	2024.11.04、2024.11.09、 2024.11.11	接样日期	2024.11.04、2024.11.09、2024.11.11
检测周期	2024.11.04~2024.11.27		
委托单位	浙江嘉化能源化工股份有限公司		
委托单位地址	浙江省嘉兴市乍浦滨海大道 2288 号		
受检单位	浙江嘉化能源化工股份有限公司		
受检单位地址	浙江省嘉兴市乍浦滨海大道 2288 号		
项目名称	/		
备注	/		

编制：初帆

审核：王明洪

批准：陶磊

2024 年 11 月 29 日

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 2 页 共 41 页

检测项目和方法：

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 (CASJXTS-C634-01)
2	六价铬	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	Agilent 280FS AA 原子吸收光谱仪 (CASJXTS-B027-00)
3	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-9531 原子荧光光度计 (CASJXTS-A028-00)
4	汞		
5	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	NovAA400P 原子吸收光谱仪 (CASJXTS-A029-00)
6	镉		
7	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	Agilent 280FS AA 原子吸收光谱仪 (CASJXTS-B027-00)
8	镍		
9	甲苯	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	8890/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
10	乙苯		
11	间、对二甲苯		
12	邻二甲苯		
13	苯		
14	1,1-二氯乙烯		
15	顺式-1,2-二氯乙烯		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 3 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
16	氯仿	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	8890/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
17	1,1,1-三氯乙烷		
18	四氯化碳		
19	反式-1,2-二氯乙烯		
20	1,2-二氯乙烷		
21	三氯乙烯		
22	1,2-二氯丙烷		
23	1,1-二氯乙烯		
24	1,1,2-三氯乙烷		
25	四氯乙烯		
26	氯苯		
27	1,1,1,2-四氯乙烷		
28	二氯甲烷		
29	氯甲烷		
30	氯乙烯		
31	苯乙烯		
32	1,1,2,2-四氯乙烷		
33	1,2,3-三氯丙烷		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 4 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
34	1,4-二氯苯	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	8890/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
35	1,2-二氯苯		
36	萘	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	8860/5977B 型 Agilent 气质联用仪 (CASJXTS-A046-00)
37	硝基苯		
38	2-氯苯酚		
39	苯并 (a) 萘		
40	蒽		
41	苯并 (b) 荧蒽		
42	苯并 (k) 荧蒽		
43	苯并 (a) 芘		
44	茚并 (1,2,3-cd) 芘		
45	二苯并 (a,h) 蒽		
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	7820A 型 Agilent 气相色谱仪 (CASJXTS-B044-00)
47	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	Agilent 8860/5977B 气质联用仪 (GC-MS) (CASJXTS-A046-00)
48	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 (CASJXTS-C526-01)
49	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	电子分析天平 (CASJXTS-C403-01)

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 5 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
50	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	50mL 滴定管 (CASJXTS-E1574-01)
51	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	50mL 滴定管 (CASJXTS-E1215-01)
52	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	TU-1901 紫外可见分光光度计 (CASJXTS-C226-01)
53	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
54	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	
55	挥发酚	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	
56	六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	
57	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	
58	碘化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	
59	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-9531 原子荧光光度计 (CASJXTS-A028-00)
60	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	PerkinElmer 1000G 电感耦合等离子体质谱仪 (CASJXTS-A049-00) 等
61	镉		
62	铜		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 6 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
63	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	PerkinElmer 1000G 电感耦合等离子体质谱仪 (CASJXTS-A049-00) 等
64	硒		
65	铁		
66	锰		
67	锌		
68	铝		
69	钠		
70	镁		
71	氯离子 (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	CIC-D120 离子色谱仪 (IC) (CASJXTS-B043-00)
72	硫酸根 (SO ₄ ²⁻)		
73	氟离子 (F ⁻)		
74	硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	
75	四氯化碳	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	8890/5977B 型 Agilent GC-MS 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
76	三氯甲烷		
77	氯仿		
78	四氯化碳		
79	1,1-二氯乙烷		
80	1,2-二氯乙烷		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 7 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
81	1,1-二氯乙烯	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	8890/5977B 型 Agilent GC-MS 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
82	顺-1,2-二氯乙烯		
83	反-1,2-二氯乙烯		
84	二氯甲烷		
85	1,2-二氯丙烷		
86	1,1,1,2-四氯乙烷		
87	1,1,2,2-四氯乙烷		
88	四氯乙烯		
89	1,1,1-三氯乙烷		
90	1,1,2-三氯乙烷		
91	三氯乙烯		
92	1,2,3-三氯丙烷		
93	氯乙烯		
94	苯		
95	氯苯		
96	1,2-二氯苯		
97	1,4-二氯苯		
98	乙苯		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 8 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
99	苯乙烯	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	8890/5977B 型 Agilent GC-MS 气质联用仪 (CASJXTS-B033-00)
100	甲苯		
101	间、对二甲苯		
102	邻二甲苯		
103	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	8860型 Agilent 气相色谱仪 (CASJXTS-B029-00)
104	2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	Agilent 7890B气相色谱仪 (CASJXTS-A026-00)
105	苯并[a]蒽	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	Agilent 液相色谱仪 (CASJXTS-B032-00)
106	苯并[a]芘		
107	苯并[b]荧蒽		
108	苯并[k]荧蒽		
109	蒽并[1,2,3-cd]芘		
110	萘		
111	蒾		
112	二苯并[a,h]蒾		
113	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	820A型 Agilent 气相色谱仪 (CASJXTS-B044-00)

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 9 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
114	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
115	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
116	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
117	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
118	*甲苯	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	/
119	*乙苯		
120	*间、对二甲苯		
121	*邻二甲苯		
122	*苯		
123	*1,1-二氯乙烷		
124	*顺式-1,2-二氯乙烯		
125	*氯仿		
126	*1,1,1-三氯乙烷		
127	*四氯化碳		
128	*反式-1,2-二氯乙烯		
129	*1,2-二氯乙烷		

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号: HG241129-005

第 10 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
130	*三氯乙烯	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	/
131	*1,2-二氯丙烷		
132	*1,1-二氯乙烯		
133	*1,1,2-三氯乙烷		
134	*四氯乙烯		
135	*氯苯		
136	*二氯甲烷		
137	*1,1,1,2-四氯乙烷		
138	*氯甲烷		
139	*氯乙烯		
140	*苯乙烯		
141	*1,1,2,2-四氯乙烷		
142	*1,2,3-三氯丙烷		
143	*1,4-二氯苯		
144	*1,2-二氯苯		
145	*硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	/
146	*2-氯苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	/

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号：HG241129-005

第 11 页 共 41 页

序号	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称及编号
147	*萘	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	/
148	*苯并(a)蒽		
149	*蒽		
150	*苯并(b)荧蒽		
151	*苯并(k)荧蒽		
152	*苯并(a)芘		
153	*蒽并(1,2,3-cd)芘		
154	*二苯并(a,h)蒽		
155	*石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	/
156	*苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	/
157	*甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017	/
158	亚硝酸盐(以N计)	生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	TU-1901 紫外可见分光光度计 (CASJXTS-C226-01)

-----接下页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 12 页 共 41 页

检测结果:

一、土壤

检测项目	单位	KT1	LJ1	MT1	JT1	IT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-137	采样深度: 0-0.2m C241104-138	采样深度: 0-0.2m C241104-139	采样深度: 0-0.2m C241104-140	采样深度: 0-0.2m C241104-141
样品性状	/	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体
pH 值	无量纲	8.72	8.71	8.72	8.85	8.65
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	7.75	7.52	8.83	7.90	7.86
汞	mg/kg	0.111	0.093	0.089	0.070	0.073
铅	mg/kg	22.8	23.0	16.8	21.2	20.5
镉	mg/kg	0.11	0.13	0.11	0.20	0.09
铜	mg/kg	35	33	29	31	32
镍	mg/kg	15	17	17	17	20
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ³				
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ³				

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 13 页, 共 41 页

检测项目	单位	KT1	LT1	MT1	JT1	IT1
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m
氯甲烷	mg/kg	C241104-137 <1.0×10 ³	C241104-138 <1.0×10 ³	C241104-139 <1.0×10 ³	C241104-140 <1.0×10 ³	C241104-141 <1.0×10 ³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1-二氟乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
二氟甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,2-二氟丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³				
1,1,1,2-四氟乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,1,2,2-四氟乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
1,1,1-三氟乙烷	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1,2-三氟乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 14 页 共 41 页

检测项目	单位	KT1	LT1	MT1	JT1	IT1
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m
三氯乙烯	mg/kg	C241104-137 <1.2×10 ³	C241104-138 <1.2×10 ³	C241104-139 <1.2×10 ³	C241104-140 <1.2×10 ³	C241104-141 <1.2×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
苯	mg/kg	<1.9×10 ³				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJX/TS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 15 页 共 41 页

检测项目	单位	KT1	LJ1	MT1	JT1	IT1
		采样深度： 0-0.2m C241104-137	采样深度： 0-0.2m C241104-138	采样深度： 0-0.2m C241104-139	采样深度： 0-0.2m C241104-140	采样深度： 0-0.2m C241104-141
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,b]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15	50	36	34	10

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIX/TS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 16 页 共 41 页

检测项目	单位	HT1	GT1	ET1	CT1	AT1
		采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m
样品性状	/	C241104-142 棕色固体	C241104-143 棕色固体	C241104-144 棕色固体	C241104-145 棕色固体	C241104-146 棕色固体
pH 值	无量纲	8.20	8.27	8.76	8.59	8.56
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	5.14	5.58	7.17	9.02	6.71
汞	mg/kg	0.092	0.094	0.097	0.089	0.239
铅	mg/kg	31.2	34.5	23.9	24.7	34.8
镉	mg/kg	0.12	0.13	0.08	0.08	0.12
铜	mg/kg	38	40	30	51	75
镍	mg/kg	17	18	17	16	15
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³				
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³				
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTIS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 17 页 共 41 页

检测项目	单位	HTI	GTI	ETI	CTI	ATI
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m
1,1-二氯乙烯	mg/kg	C241104-142 <1.2×10 ³	C241104-143 <1.2×10 ³	C241104-144 <1.2×10 ³	C241104-145 <1.2×10 ³	C241104-146 <1.2×10 ³
1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
二氟甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,2-二氟丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³				
1,1,1,2-四氟乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,1,2,2-四氟乙烷	mg/kg	<1.2×10 ³				
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³				
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³				
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³				

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-2R-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 18 页 共 41 页

检测项目	单位	HTI	GTI	ETI	CTI	ATI
		采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m	采样深度： 0-0.2m
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	C241104-142 <1.2×10 ³	C241104-143 <1.2×10 ³	C241104-144 <1.2×10 ³	C241104-145 <1.2×10 ³	C241104-146 <1.2×10 ³
氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³				
苯	mg/kg	<1.9×10 ³				
氯苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³				
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ³				
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ³				
甲苯	mg/kg	<1.3×10 ³				
间、对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ³				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 19 页, 共 41 页

检测项目	单位	HT1	GT1	ET1	CT1	AT1
		采样深度: 0-0.2m C241104-142	采样深度: 0-0.2m C241104-143	采样深度: 0-0.2m C241104-144	采样深度: 0-0.2m C241104-145	采样深度: 0-0.2m C241104-146
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]比	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	16	20	34	14	168

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJX/TS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 20 页, 共 41 页

检测项目	单位	DTI	BTI	NTI	OTI
样品性状	/	C241104-147 棕色固体	C241104-148 棕色固体	C241104-149 棕色固体	C241104-150 棕色固体
pH值	无量纲	8.69	9.49	8.83	8.80
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	mg/kg	5.92	8.12	5.79	6.63
汞	mg/kg	0.163	0.067	0.130	0.077
铅	mg/kg	25.8	24.2	16.9	18.8
镉	mg/kg	0.11	0.08	0.07	0.08
铜	mg/kg	37	31	32	28
镍	mg/kg	26	22	21	18
四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 21 页 共 41 页

检测项目	单位	DT1	BT1	NT1	OT1
		采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m	采样深度: 0-0.2m
1,2-二氯乙烯	mg/kg	C241104-147 <1.3×10 ³	C241104-148 <1.3×10 ³	C241104-149 <1.3×10 ³	C241104-150 <1.3×10 ³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³
二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³	<1.5×10 ³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³	<1.1×10 ³
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³	<1.4×10 ³
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³	<1.3×10 ³
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³	<1.2×10 ³

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 22 页 共 41 页

检测项目	单位	DTI	BTI	NTI	OTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-147	采样深度: 0-0.2m C241104-148	采样深度: 0-0.2m C241104-149	采样深度: 0-0.2m C241104-150
氯乙烯	mg/kg	$<1.0 \times 10^3$	$<1.0 \times 10^3$	$<1.0 \times 10^3$	$<1.0 \times 10^3$
苯	mg/kg	$<1.9 \times 10^3$	$<1.9 \times 10^3$	$<1.9 \times 10^3$	$<1.9 \times 10^3$
氯苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^3$	$<1.5 \times 10^3$	$<1.5 \times 10^3$	$<1.5 \times 10^3$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^3$	$<1.5 \times 10^3$	$<1.5 \times 10^3$	$<1.5 \times 10^3$
乙苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$
苯乙烯	mg/kg	$<1.1 \times 10^3$	$<1.1 \times 10^3$	$<1.1 \times 10^3$	$<1.1 \times 10^3$
甲苯	mg/kg	$<1.3 \times 10^3$	$<1.3 \times 10^3$	$<1.3 \times 10^3$	$<1.3 \times 10^3$
间、对二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$	$<1.2 \times 10^3$
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 23 页 共 41 页

检测项目	单位	DTI	BTI	NTI	OTI
		采样深度: 0-0.2m C241104-147	采样深度: 0-0.2m C241104-148	采样深度: 0-0.2m C241104-149	采样深度: 0-0.2m C241104-150
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苊并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘胺	mg/kg	<0.19	<0.19	<0.19	<0.19
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15	14	14	13

-----接下一页-----

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 24页 共 41页

二、地下水

检测项目	单位	NSI	NS2	OSI
		C241109-044	C241109-045	C241109-046
样品性状	/	无色透明	无色透明	无色透明
pH值	无量纲	7.7 (22.2℃)	7.1 (22.1℃)	7.3 (20.8℃)
色度	度	<5	<5	<5
浑浊度	NTU	20	19	18
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)
溶解性总固体	mg/L	224	518	1.95×10 ³
总硬度	mg/L	124	310	1.44×10 ³
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	mg/L	5.75	7.50	5.45
氨氮	mg/L	3.06	1.58	0.267
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 25 页 共 41 页

检测项目	单位	NS1	NS2	OSI
		C241109-044	C241109-045	C241109-046
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
砷化物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	1.79	1.88	1.68
镉	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05
铜	µg/L	0.30	0.41	2.28
铅	µg/L	<0.09	<0.09	<0.09
硒	µg/L	6.21	6.27	6.39
铁	µg/L	93.8	96.8	446
锰	µg/L	1.48	45.7	691
锌	µg/L	<0.67	2.38	12.2
铝	µg/L	<1.15	<1.15	<1.15
镍	µg/L	0.63	0.80	4.77

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 26 页 共 41 页

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1
		C241109-044	C241109-045	C241109-046
钠	mg/L	206	208	250
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	336	153	106
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	131	128	1.21×10 ³
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.324	0.342	0.318
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.044	0.013	0.002
*四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
*氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
*二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 27 页 共 41 页

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1
		C241109-044	C241109-045	C241109-046
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
*1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
*四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
*三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2
*氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
*氯苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8
*1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8
*甲苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 28页 共 41页

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1
		C241109-044	C241109-045	C241109-046
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057	<0.057
*2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.47	0.65	0.30
*苯并 (a) 芘	µg/L	0.041	0.040	<0.012
*苯并 (a) 芘	µg/L	0.114	0.113	<0.004
*苯并 (b) 荧蒽	µg/L	0.083	0.055	0.036
*苯并 (k) 荧蒽	µg/L	0.614	0.620	<0.004
*蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005
*二苯并 (a,h) 蒽	µg/L	0.068	0.061	<0.003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASIXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 29页, 共 41页

检测项目	单位	NS1	NS2	OS1
		C241109-044	C241109-045	C241109-046
*茚并(1,2,3-cd)芘	µg/L	0.055	0.535	0.669
*苯	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012
*甲醇	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2

 接下一页

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
 检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 30 页 共 41 页

检测项目	单位	KSI	JSI	MSI	GS1	ISI
样品性状	/	C241111-104 无色透明	C241111-105 无色透明	C241111-106 无色透明	C241111-107 无色透明	C241111-108 无色透明
pH 值	无量纲	7.4 (22.2°C)	7.7 (21.2°C)	7.1 (21.0°C)	7.7 (22.1°C)	7.4 (22.4°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5	<5
浑浊度	NTU	26	21	25	29	21
臭和味	无量纲	无异臭异味	微弱异臭异味	弱异臭异味	无异臭异味	无异臭异味
肉眼可见物	无量纲	有（悬浮颗粒物）	无	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）	有（悬浮颗粒物）
溶解性总固体	mg/L	2.14×10 ³	1.77×10 ³	1.43×10 ³	2.47×10 ³	891
总硬度	mg/L	1.46×10 ³	1.20×10 ³	970	1.68×10 ³	604
阴离子表面活性剂	mg/L	0.156	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	28.2	7.79	8.63	11.1	8.02
氨氮	mg/L	3.06	2.31	2.09	9.74	0.184
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	0.0043	0.0017	0.0030	<0.0003	<0.0003

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 31 页 共 41 页

检测项目	单位	KS1 C241111-104	JS1 C241111-105	MS1 C241111-106	GSI C241111-107	ISI C241111-108
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
氰化物	mg/L	<0.002	0.003	0.003	<0.002	<0.002
碘化物	mg/L	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.32
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	8.05	3.47	1.92	6.59	2.60
镉	µg/L	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
铜	µg/L	6.50	2.01	2.59	1.52	3.20
铅	µg/L	0.10	<0.09	0.15	0.12	0.11
硒	µg/L	8.26	4.16	26.4	18.4	8.39
铁	µg/L	634	440	323	1.14×10 ³	174
锰	µg/L	5.86×10 ³	1.06×10 ⁴	4.53×10 ¹	4.46×10 ³	822
锌	µg/L	5.24	23.9	8.34	10.7	2.60
铝	µg/L	1.46	1.99	<1.15	3.27	1.15
镍	µg/L	11.6	7.38	4.81	5.52	2.20

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-2R-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 32 页 共 41 页

检测项目	单位	KSI	JSI	MSI	GSI	ISI
钠	mg/L	C241111-104 1.92*10 ³	C241111-105 358	C241111-106 157	C241111-107 768	C241111-108 268
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	2.03*10 ³	525	218	1.71*10 ³	302
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	2.07*10 ³	1.07*10 ³	89.5	558	167
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.292	0.318	0.296	0.065	0.332
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.004	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
*四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氟乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

中科检测技术服务(嘉兴)有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 33 页 共 41 页

检测项目	单位	KSI C241111-104	JSI C241111-105	MSI C241111-106	GSI C241111-107	ISI C241111-108
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*四氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氯乙烯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*三氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*氯乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*氟苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*1,4-二氯苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJX/TS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 34 页 共 41 页

检测项目	单位	KS1	JS1	MS1	GSI	ISI
		C241111-104	C241111-105	C241111-106	C241111-107	C241111-108
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
*2-萘酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.13	0.31	0.29	0.17	0.50
*苯并 (a) 萘	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0.084
*苯并 (a) 芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.072
*苯并 (b) 荧蒽	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.055
*苯并 (k) 荧蒽	µg/L	0.321	0.407	0.507	0.494	0.051
*萘	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.084
*二苯并 (a,h) 萘	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.083

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司

检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2

报告编号: HG241129-005

第 35页, 共 41页

检测项目	单位	KS1	JS1	MS1	GSI	ISI
*硝苯 (1,2,3-cd) 苯	µg/L	C241111-104 0.467	C241111-105 0.322	C241111-106 0.545	C241111-107 0.442	C241111-108 0.099
*萘	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 36 页 共 41 页

检测项目	单位	ESI	CSI	ASI	DSI
样品性状	/	C241111-109 无色透明	C241111-110 无色透明	C241111-111 无色透明	C241111-112 无色透明
pH 值	无量纲	7.3 (21.2°C)	7.6 (22.2°C)	7.6 (23.0°C)	7.7 (22.1°C)
色度	度	<5	<5	<5	<5
浑浊度	NTU	28	30	23	25
臭和味	无量纲	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味
肉眼可见物	无量纲	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)	有(悬浮颗粒物)
溶解性总固体	mg/L	985	596	587	951
总硬度	mg/L	678	404	398	645
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	mg/L	4.37	2.48	3.25	3.59
氨氮	mg/L	0.264	0.109	0.071	0.902
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 37 页 共 41 页

检测项目	单位	ESI	CSI	ASI	DSI
		C241111-109	C241111-110	C241111-111	C241111-112
氟化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
碘化物	mg/L	0.65	0.07	0.25	0.64
汞	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	µg/L	2.45	0.94	1.86	3.21
镉	µg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
铜	µg/L	1.62	0.58	1.52	1.28
铅	µg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
硒	µg/L	11.4	4.04	12.2	16.8
铁	µg/L	173	90.8	76.2	189
锰	µg/L	168	4.75	106	856
砒	µg/L	1.81	1.23	1.68	4.20
钡	µg/L	1.53	<1.15	2.10	2.10
镍	µg/L	2.38	0.76	0.76	2.12
钴	mg/L	275	237	326	389

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJTS/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 38 页 共 41 页

检测项目	单位	ESI	CSI	ASI	DSI
		C241111-109	C241111-110	C241111-111	C241111-112
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	172	239	279	222
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	451	201	101	394
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.532	0.489	0.494	0.336
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.15	0.810	<0.15	<0.15
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
*四氯化碳	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*氯仿	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2-二氯乙烷	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*顺-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*反-1,2-二氯乙烯	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*二氯甲烷	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氯丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASIXTSP/PRO-28-03-2
 报告编号：HG241129-005

第 39页 共 41页

检测项目	单位	ESI	CSI	ASI	DSI
		C241111-109	C241111-110	C241111-111	C241111-112
*1,1,2,2-四氟乙烷	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*四氟乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,1,1-三氟乙烷	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*1,1,2-三氟乙烷	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*三氟乙烯	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*1,2,3-三氟丙烷	µg/L	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
*氟乙烯	µg/L	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
*苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*氟苯	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*1,2-二氟苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*1,4-二氟苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*乙苯	µg/L	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
*苯乙烯	µg/L	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
*甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*间、对二甲苯	µg/L	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号: CASJXTS/PRO-28-03-2
 报告编号: HG241129-005

第 40 页 共 41 页

检测项目	单位	ESI	CSI	ASI	DSI
		C241111-109	C241111-110	C241111-111	C241111-112
*邻二甲苯	µg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
*硝基苯	µg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
*苯胺	µg/L	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
*2-氯酚	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
*石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)	mg/L	0.16	0.26	0.13	0.25
*苯并 (a) 蒽	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
*苯并 (a) 芘	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
*苯并 (b) 荧蒹	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
*苯并 (k) 荧蒹	µg/L	0.514	0.095	0.247	0.081
*蒽	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
*二苯并 (a,h) 蒽	µg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
*苯并 (1,2,3-cd) 芘	µg/L	0.434	0.521	0.437	0.445
*茈	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012

 报告结束

中科检测技术服务（嘉兴）有限公司
检验检测报告

管理编号：CASJXTS/PRO-28-03-2
报告编号：HG241129-005

第 41 页 共 41 页

声 明

1. 本报告由中科检测技术服务（嘉兴）有限公司（以下简称本公司）出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可，不得复制（全文复制除外）本报告。
6. 本报告仅对本次采/送样的检测结果负责。
7. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责，引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密，未经委托方同意，本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露，基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述，采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的，本公司应当重新为委托方出具报告，并承担更改报告产生的费用，委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的，委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的，相关费用由委托方承担，委托方向本公司交还原报告。
12. *为分包项目，本公司相应资质认定许可技术能力，分包单位为浙江恒特工程质量检测有限公司，资质认定许可编号为 221101340922，分包单位为杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质认定许可编号为 231100111484。

江西高研检测技术服务有限公司



171412340837

检测报告

报告编号: JDT24110020

委托单位: 浙江嘉化能源化工股份有限公司

受测单位: 浙江嘉化能源化工股份有限公司

项目名称: /

检测目的: /

检测类型: 委托检测(土壤中的二噁英类)

检测单位: 江西高研检测技术服务有限公司



编制人 叶菲

校对人 吉丽

批准人 于晓霞

签发日期 2024.11.27



资质证书号: 171412340837

邮箱: worthies@jsguoyan.com

地址: 江西省南昌市青山湖区高新大道1807号B栋106室

邮编: 330096

电话: 0791-88132690-0

传真: 0791-88132690

检测结果

受测单位: 浙江嘉化能源化工股份有限公司

单位地址: /

采样地址: /

检测目的: /

样品来源: 送样 送样单位: 中科检测技术服务(嘉兴)有限公司

收样日期: 2024.11.06、2024.11.14

检测日期: 2024.11.06-2024.11.21

主要仪器: 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JMS-800D,MS1333001220122

检测依据: HJ 77.4-2008 《土壤和沉积物 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》

(采样) 样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/kg)
C241104-116	VCM厂区CT1 C241104-116土壤	2.4
C241104-134	热电厂CT1 C241104-134土壤	2.6
C241104-135	热电厂FT1 C241104-135土壤	2.3
C241104-151	PVC厂区AT1 C241104-151土壤	1.8

注:

1. 二噁英类同量换算见附录1。

本页以下空白

附录1

(采样)样品编号: C241104-116

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(ω_{PL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg			
2,3,7,8- T_4 CDD	0.010	N.D.	1	0.0051
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.010	1.1	0.5	0.57
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.021	2.7	0.1	0.27
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.021	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.021	N.D.	0.1	0.0010
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.031	4.0	0.01	0.040
O_8 CDD	0.051	21	0.001	0.021
2,3,7,8- T_4 CDF	0.010	0.99	0.1	0.099
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.021	0.92	0.05	0.046
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.021	0.70	0.5	0.35
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.010	2.0	0.1	0.20
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.010	0.74	0.1	0.074
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.021	2.5	0.1	0.25
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.041	2.9	0.1	0.29
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.021	2.2	0.01	0.022
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.031	1.9	0.01	0.019
O_9 CDF	0.051	3.1	0.001	0.0031
总量(PCDDs+PCDFs)	----	----	----	2.4

注: 1. 实测浓度 (ω): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 样品量: 0.7444 g(干重)。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{PL})计算。
本页以下空白

(采样)样品编号: C241104-134

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(m ₀)	实测浓度(c)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg		ng-TEQ/kg
2,3,7,8- <i>T₁</i> CDD	0.011	N.D.	1	0.0953
1,2,3,7,8- <i>P₁</i> CDD	0.011	1.8	0.5	0.88
1,2,3,4,7,8- <i>H₁</i> CDD	0.021	0.92	0.1	0.092
1,2,3,6,7,8- <i>H₁</i> CDD	0.021	1.1	0.1	0.11
1,2,3,7,8,9- <i>H₁</i> CDD	0.021	1.6	0.1	0.16
1,2,3,4,6,7,8- <i>H₁</i> CDD	0.032	1.4	0.01	0.014
<i>O₁</i> CDD	0.053	22	0.001	0.022
2,3,7,8- <i>T₁</i> CDF	0.011	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8- <i>P₁</i> CDF	0.021	1.2	0.05	0.060
2,3,4,7,8- <i>P₁</i> CDF	0.021	1.0	0.5	0.52
1,2,3,4,7,8- <i>H₁</i> CDF	0.011	2.0	0.1	0.20
1,2,3,6,7,8- <i>H₁</i> CDF	0.011	1.9	0.1	0.19
2,3,4,6,7,8- <i>H₁</i> CDF	0.021	N.D.	0.1	0.0011
1,2,3,7,8,9- <i>H₁</i> CDF	0.043	1.6	0.1	0.16
1,2,3,4,6,7,8- <i>H₁</i> CDF	0.021	2.7	0.01	0.027
1,2,3,4,7,8,9- <i>H₁</i> CDF	0.032	1.9	0.01	0.019
<i>O₁</i> CDF	0.053	N.D.	0.001	0.000027
总量(PCDD _s +PCDF _s)	---	---	---	2.6

注: 1. 实测浓度 (c): 二噁英类质量浓度测量值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-*T₁*CDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 样品量: 9.3828 g(干重)。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(m₀)计算。
本页以下空白

(采样)样品编号: C241104-135

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(m _g) ng/kg	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度 ng-TEQ/kg
		ng/kg	/	
2,3,7,8-T ₄ CDD	0.011	N.D.	1	0.0053
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.011	0.80	0.5	0.40
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.021	2.4	0.1	0.24
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.021	0.77	0.1	0.077
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.021	2.6	0.1	0.26
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.032	3.9	0.01	0.039
O ₂ CDD	0.053	24	0.001	0.024
2,3,7,8-T ₄ CDF	0.011	1.8	0.1	0.18
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.021	0.60	0.05	0.030
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.021	0.89	0.5	0.44
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.011	1.5	0.1	0.15
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.011	N.D.	0.1	0.00053
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.021	2.2	0.1	0.22
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.042	2.0	0.1	0.20
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.021	1.6	0.01	0.016
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.032	1.8	0.01	0.018
O ₂ CDF	0.053	N.D.	0.001	0.000026
总量(PCDD ₇ +PCDF ₅)	----	----	----	2.3

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子(I-TEF)定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-TCDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 样品量: 9.4869 g(干重)。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(m_g)计算。

本页以下空白

(采样)样品编号: C241104-151

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(ω_{HL}) ng/kg	实测浓度(ω) ng/kg	I-TEF /	毒性当量浓度 ng-TEQ/kg
2,3,7,8- T_4 CDD	0.010	N.D.	1	0.0052
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.010	0.90	0.5	0.45
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.021	2.2	0.1	0.22
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.021	N.D.	0.1	0.0010
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.021	1.3	0.1	0.13
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.031	1.4	0.01	0.014
O_2 CDD	0.052	20	0.001	0.020
2,3,7,8- T_4 CDF	0.010	1.6	0.1	0.16
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.021	1.2	0.05	0.060
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.021	1.1	0.5	0.54
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.010	N.D.	0.1	0.00052
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.010	0.67	0.1	0.067
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.021	0.57	0.1	0.057
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.042	0.86	0.1	0.086
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.021	N.D.	0.01	0.00010
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.031	N.D.	0.01	0.00016
O_2 CDF	0.052	1.9	0.001	0.0019
总量(PCDDs+PCDFs)	----	----	----	1.8

(注) 1. 实测浓度 (ω): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg.

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义.

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/kg.

4. 样品量: 9.5724 g(干重).

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{HL})计算.
本页以下空白

报告说明

- 1.本报告无本单位检验检测专用章,骑缝未盖检验检测专用章无效。
- 2.本报告无编制人、校验人、批准人三级签字无效。
- 3.未经本单位书面批准,任何人不得部分复印本检测报告的内容。
- 4.本报告涂改增删无效。
- 5.本报告结果仅对本次样品负责。
- 6.客户送样时,样品信息由客户提供,本公司不负责其真实性,检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 7.如果客户对本报告有异议,请于报告发出之日起15日内提出异议,逾期不予受理。

报告结束



江西高研检测技术服务有限公司



171412340837

检测报告



报告编号: JDT24110018

委托单位: 浙江嘉化能源化工股份有限公司

受理单位: 浙江嘉化能源化工股份有限公司

项目名称: /

检测目的: /

检测类型: 委托检测(土壤中的二噁英类)

检测单位: 江西高研检测技术服务有限公司

编制人 叶菲

校核人 古丽

批准人 王四四

签发日期 2024.11.29



资质证书号: 171412340837

邮箱: worthies@jsgaoyan.com

地址: 江西省南昌市青山湖区高新大道1807号B栋106室

邮编: 330096

电话: 0791-88132690-0

传真: 0791-88132690

检测结果

受测单位: 浙江嘉化能源化工股份有限公司

单位地址: /

采样地址: /

检测目的: /

样品来源: 送样 送样单位: 中科检测技术服务(嘉兴)有限公司

收样日期: 2024.11.06

检测日期: 2024.11.06~2024.11.15

主要仪器: 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JMS-800D,MS1333001220122

检测依据: HJ 77.4-2008 《土壤和沉积物 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》

(采样) 样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/kg)
C241104-137	KT1 C241104-137土壤	7.0
C241104-138	LT1 C241104-138土壤	6.8
C241104-141	IT1 C241104-141土壤	6.9

注:

1. 二噁英类同系物按附录1;

本页以下空白

附表1

(采样)样品编号: C241104-137

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(m _{DL})	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg		ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.010	N.D	1	0.0052
1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.010	2.7	0.5	1.4
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.021	1.3	0.1	0.13
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.021	4.6	0.1	0.46
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.021	4.9	0.1	0.49
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.031	17	0.01	0.17
O ₂ CDD	0.052	81	0.001	0.081
2,3,7,8-TCDF	0.010	2.8	0.1	0.28
1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.021	6.5	0.05	0.33
2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.021	2.4	0.5	1.2
1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.010	12	0.1	1.2
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	6.0	0.1	0.60
2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.021	3.2	0.1	0.32
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.042	1.6	0.1	0.16
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.021	21	0.01	0.21
1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.031	1.9	0.01	0.019
O ₂ CDF	0.052	9.0	0.001	0.0090
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	7.0

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 样品量: 0.6042 g(干重)。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量浓度时以 (2 倍检出限(m_{DL})) 计算。

本页以下空白。

(采样)样品编号: C241104-138

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(m _{DL})	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg		ng-TEQ/kg
2,3,7,8- <i>T</i> ₁ CDD	0.010	N.D.	1	0.0052
1,2,3,7,8- <i>P</i> ₁ CDD	0.010	2.2	0.5	1.1
1,2,3,4,7,8- <i>H</i> ₁ CDD	0.021	1.9	0.1	0.19
1,2,3,6,7,8- <i>H</i> ₂ CDD	0.021	4.6	0.1	0.46
1,2,3,7,8,9- <i>H</i> ₃ CDD	0.021	3.2	0.1	0.32
1,2,3,4,6,7,8- <i>H</i> ₄ CDD	0.031	20	0.01	0.20
O ₂ CDD	0.052	71	0.001	0.071
2,3,7,8- <i>T</i> ₁ CDF	0.010	3.0	0.1	0.30
1,2,3,7,8- <i>P</i> ₁ CDF	0.021	7.8	0.05	0.39
2,3,4,7,8- <i>P</i> ₂ CDF	0.021	2.5	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8- <i>H</i> ₁ CDF	0.010	13	0.1	1.3
1,2,3,6,7,8- <i>H</i> ₂ CDF	0.010	6.8	0.1	0.68
2,3,4,6,7,8- <i>H</i> ₃ CDF	0.021	2.2	0.1	0.22
1,2,3,7,8,9- <i>H</i> ₄ CDF	0.042	1.6	0.1	0.16
1,2,3,4,6,7,8- <i>H</i> ₅ CDF	0.021	20	0.01	0.20
1,2,3,4,7,8,9- <i>H</i> ₆ CDF	0.031	1.7	0.01	0.017
O ₂ CDF	0.052	5.6	0.001	0.0056
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	6.8

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-*T*₁CDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4. 样品量: 9.5810 g(干重)。

5. 当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(m_{DL})计算。
本页以下空白。

(采样)样品编号: C241104-141

采样日期: 2024.11.04

二噁英类	样品检出限(m ₀₁)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg		ng-TEQ/kg
2,3,7,8- <i>T₁</i> CDD	0.010	N.D.	1	0.0052
1,2,3,7,8- <i>P₁</i> CDD	0.010	1.9	0.5	0.94
1,2,3,4,7,8- <i>H₁</i> CDD	0.021	3.2	0.1	0.32
1,2,3,6,7,8- <i>H₂</i> CDD	0.021	3.4	0.1	0.34
1,2,3,7,8,9- <i>H₃</i> CDD	0.021	4.0	0.1	0.40
1,2,3,4,6,7,8- <i>H₄</i> CDD	0.031	19	0.01	0.19
O ₂ CDD	0.052	74	0.001	0.074
2,3,7,8- <i>T₁</i> CDF	0.010	3.6	0.1	0.36
1,2,3,7,8- <i>P₁</i> CDF	0.021	8.0	0.05	0.40
2,3,4,7,8- <i>P₂</i> CDF	0.021	2.6	0.5	1.3
1,2,3,4,7,8- <i>H₁</i> CDF	0.010	13	0.1	1.3
1,2,3,6,7,8- <i>H₂</i> CDF	0.010	5.9	0.1	0.59
2,3,4,6,7,8- <i>H₃</i> CDF	0.021	2.5	0.1	0.25
1,2,3,7,8,9- <i>H₄</i> CDF	0.042	1.2	0.1	0.12
1,2,3,4,6,7,8- <i>H₅</i> CDF	0.021	23	0.01	0.23
1,2,3,4,7,8,9- <i>H₆</i> CDF	0.031	2.6	0.01	0.026
O ₂ CDF	0.052	13	0.001	0.013
总量(PCDDs+PCDFs)	----	----	----	6.9

注: 1.实测浓度(m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。

2.毒性当量因子(TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-*T₁*CDD质量浓度, ng-TEQ/kg。

4.样品量: 9.5997 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(m₀₁)计算。
本页以下空白

报告说明

- 1.本报告无本单位检验检测专用章,骑缝未盖检验检测专用章无效。
- 2.本报告无编制人、校验人、批准人三级签字无效。
- 3.未经本单位书面批准,任何人不得部分复印本检测报告的内容。
- 4.本报告涂改增删无效。
- 5.本报告结果仅对本次样品负责。
- 6.客户送样时,样品信息由客户提供,本公司不负责其真实性,检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 7.如果客户对本报告有异议,请于报告发出之日起15日内提出异议,逾期不予受理。

报告结束

