



浙江创基有机硅材料有限公司  
2025 年土壤及地下水自行监测报告

编制单位：浙江环资检测科技有限公司

编制时间：二〇二五年十一月

地块名称	浙江创基有机硅材料有限公司地块
地址	衢州高新技术产业园区华阳路 26 号
所属行业类型	其他合成材料制造 (C2659)
调查单位	浙江环资检测科技有限公司
编制人员	
审核人员	
审定人员	

# 目录

<b>一、工作背景</b>	<b>1</b>
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.2.1 国家相关法律法规和政策	1
1.2.2 相关导则和规范	2
1.2.3 其他相关资料	2
1.3 工作内容及技术路线	2
1.3.1 自行监测工作程序	2
1.3.2 采样工作程序	3
<b>二、企业概况</b>	<b>6</b>
2.1 企业信息	6
2.1.1 企业地块信息	6
2.1.2 地理位置	7
2.1.3 环境功能区划	9
2.2 企业用地历史	9
2.2.1 用地历史	9
2.2.2 行业分类	12
2.2.3 经营范围	12
2.2.4 地块周边情况	12
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	16
2.3.1 2023 年各点位土壤监测结果	16
2.3.2 2023 年土壤监测结果分析	18
2.3.3 2023 年土壤监测结果整体分析与结论	19
2.3.4 2023 年各点位地下水监测结果	20
2.3.5 2023 年地下水监测结果分析	23
2.3.6 2024 年各点位土壤监测结果	24
2.3.7 2024 年土壤监测结果分析	26
2.3.8 2024 年土壤监测结果整体分析与结论	28
2.3.9 2024 年各点位地下水监测结果	29
2.3.10 2024 年地下水监测结果分析	35
2.3.11 2024 年地下水监测结果分析	37
<b>三、地勘资料</b>	<b>38</b>
3.1 水文地质信息	38

3.1.1 地质信息 .....	38
3.1.2 水文信息 .....	47
<b>四、企业生产及污染防治情况 .....</b>	<b>49</b>
4.1 企业生产概况 .....	49
4.1.1 企业全厂原辅材料、燃料的消耗及重点设施设备清单 .....	49
4.1.2 生产工艺及产污环节 .....	51
4.1.2.1 生产工艺 .....	51
4.1.2.2 产污环节 .....	55
4.1.3 本企业有毒有害物质识别 .....	57
4.2 企业总平面布置 .....	57
4.3 各重点场所、重点设施情况 .....	60
<b>五、重点监测单元识别与分类 .....</b>	<b>64</b>
5.2 识别、分类结果及原因 .....	67
5.3 关注污染物 .....	74
<b>六、监测点位布设方案 .....</b>	<b>75</b>
6.1 布点原则 .....	75
6.1.1 土壤监测布点 .....	75
6.1.2 地下水监测布点 .....	75
6.2 各点位布设原因 .....	77
6.2.1 布点数量和布点位置 .....	77
6.3 各点位监测指标 .....	79
6.3.2 土壤监测指标、监测频次及选取原因 .....	80
6.3.3 地下水监测指标、监测频次及选取原因 .....	80
6.4 采样点现场确定 .....	81
6.4.1 现场布点调整情况 .....	81
6.4.2 采样点确定 .....	81
<b>七、样品采集、保存、流转与制备 .....</b>	<b>84</b>
7.1 现场采样位置、数量和深度 .....	84
7.1.1 采样位置与数量 .....	84
7.1.2 钻探深度 .....	84
7.1.3 采样深度 .....	86
7.2 采样方法及程序 .....	87
7.2.1 采样前准备 .....	87
7.2.2 土壤 .....	88

7.2.3 地下水 .....	91
7.3 样品保存、流转与制备 .....	94
7.3.1 样品保存 .....	94
7.3.2 样品流转与制备 .....	95
<b>八、监测结果分析 .....</b>	<b>98</b>
8.1 土壤监测结果分析 .....	98
8.1.1 土壤分析方法 .....	98
8.1.2 各点位土壤监测结果 .....	101
8.1.3 土壤监测结果分析 .....	104
8.1.4 土壤监测结果整体分析与结论 .....	105
8.2 地下水监测结果分析 .....	106
8.2.1 分析方法 .....	106
8.2.2 各点位地下水监测结果 .....	108
8.2.3 地下水监测结果分析 .....	118
8.2.4 地下水监测结果分析 .....	121
<b>九、质量保证与质量控制 .....</b>	<b>123</b>
9.1 样品采集前质量控制 .....	123
9.2 样品采集中质量控制 .....	123
9.3 样品流转质量控制 .....	124
9.4 样品制备质量控制 .....	124
9.4.1 样品保存质量控制 .....	124
9.4.2 样品分析质量控制 .....	125
<b>十、结论与措施 .....</b>	<b>128</b>
10.1 监测结论 .....	128
10.1.1 土壤监测结果 .....	128
10.1.2 地下水监测结果 .....	128
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 .....	129
附件 1 成井记录单 .....	130
附件 2 地下水采样井洗井记录单 .....	133
附件 3 地下水采样记录单 .....	139
附件 4 土壤采样记录单 .....	160
附件 5 人员访谈 .....	164
附件 6 高沸硅油毛油安全技术说明书 .....	167
附件 7 重点单位名录的通知 .....	171

附件 8 污水处理池大修照片 .....	175
附件 9 检测报告 .....	176
附件 10 土壤地下水专家意见 .....	199
附件 11 公示文件 .....	202

# 一、工作背景

## 1.1 工作由来

土壤是生物和人类赖以生存和生活的重要环境。随着工业化的发展、城市化进程的深入，中国土壤污染环境不断加剧。土壤环境污染物种类和数量不断增加发生的区域和规模也在逐渐扩大。

为了保护和改善生态环境，防治土壤污染，保障公众健康，推动土壤资源永续利用，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定了《中华人民共和国土壤污染防治法》。本法第二十一条规定：设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，制定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新。土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

本次调查地块为土壤重点监管单位，根据《浙江省土壤、地下水和农村污染防治 2022 年工作计划》、《衢州市工业固体废物管理若干规定》、《2025 年衢州市环境监管重点单位名录的通知》等法规文件任务告知，并按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求编制了《浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告》并开展自行监测。

浙江创基有机硅材料有限公司委托浙江环资检测科技有限公司（以下简称“我公司”）编制《浙江创基有机硅材料有限公司 2025 年土壤及地下水自行监测报告》（2025 年 11 月）。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 国家相关法律法规和政策

- （1）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （3）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- （4）《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）

(5) 《关于印发 2023 年衢州市环境监管重点单位名录的通知》（衢环发〔2023〕23 号）。

(6) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；

(8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 4 月 28 日）。

## 1.2.2 相关导则和规范

(1) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）；

(2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

(3) 《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）；

(4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）；

(5) 《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）；

(6) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；

(7) 《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；

(8) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)；

(9) 《地下水质量标准》（GB14848-2017）；

(10) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(11) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）。

## 1.2.3 其他相关资料

(1) 《浙江创基有机硅材料有限公司年产 10000 吨高端改性硅油、硅油乳液及硅橡胶项目环境影响报告书》（送审稿）（2022.2）；

(2) 《浙江创基有机硅材料有限公司年产 4000 吨高沸硅油、1000 吨有机硅涂层胶项目岩土工程勘察报告》（2010.10）；

(3) 《浙江创基有机硅材料有限公司全厂总图》。

## 1.3 工作内容及技术路线

### 1.3.1 自行监测工作程序

本次监测工作内容包括：前期资料搜集、识别重点区域、筛选布点区域、制定布点计划、采样点现场确定、编制布点方案、开展现场采样及实验室监测，监

测结果分析及报告编制，自行监测工作程序见图 1-1。

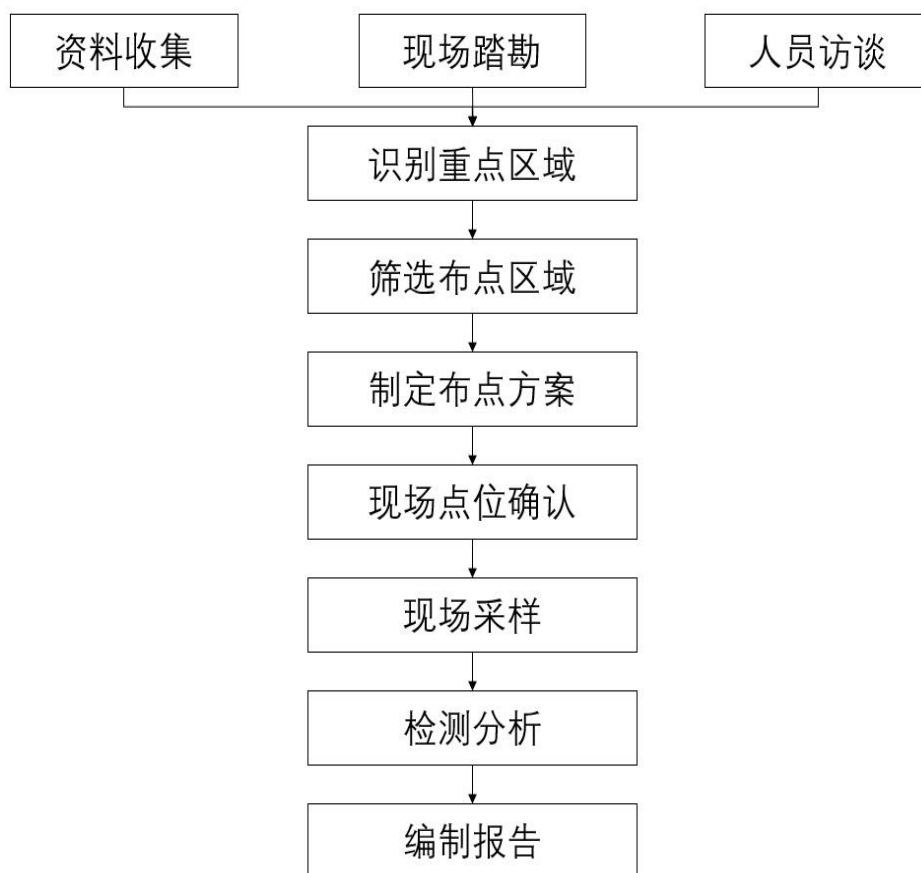


图 1-1 自行监测工作程序图

### 1.3.2 采样工作程序

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）和相关文件要求，重点行业企业用地样品采集、保存和流转工作包括布点方案设计、采样准备、土孔钻探、地下水采样井建设、土壤样品采集、地下水样品采集、样品保存和流转等，工作程序如图 1-2 所示。

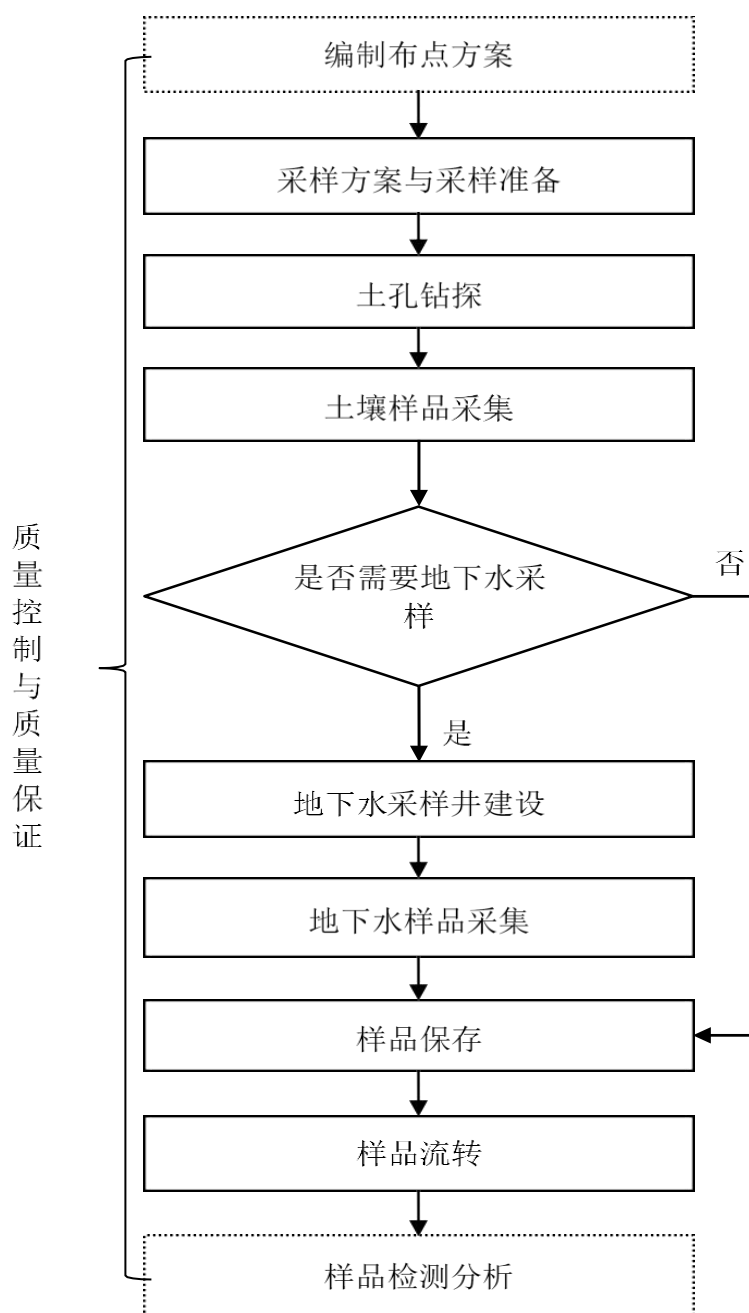


图 1-2 现场采样工作程序

### 1.3.3 组织实施

浙江环资检测科技有限公司负责编制浙江创基有机硅材料有限公司地块土壤及地下水自行监测采样布点方案。我公司依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）、《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》、《重点行业企业用地调查质量保

证与质量控制技术规定》组建工作组开展土壤污染状况调查布点工作，布点采样方案完成后，工作组质量检查员对本组完成的方案进行自审。该布点采样方案编制人员见表 1.3-1。

表 1.3-1 布点采样方案编制人员分工表

序号	姓名	分工	单位	联系电话
1	艾分芬	编制布点采样方案、资料收集、现场核实	浙江环资检测科技有限公司	18067898150
2	余昌宏	内容审核		18857010024
3	陈武洁	内容审定		15057082791

## 二、企业概况

### 2.1 企业信息

#### 2.1.1 企业地块信息

浙江创基有机硅材料有限公司（以下简称“创基有机硅公司”或“公司”）成立于 2009 年，位于衢州市高新技术产业园区，是一家集有机硅化学制品研发、生产、销售和应用技术服务为一体的高新技术企业。公司技术力量雄厚，现有 13300m<sup>2</sup> 生产基地，员工近 30 名，其中大专以上学历员工占比 60%以上，以众多化工及材料专业博士、教授为核心的研发团队拥有超过 10 年的有机硅研发经验，全部产品均自主研发，并拥有完善的产品检测手段和质量保证体系。同时，公司密切关注国内外科研与生产动态，并与国内外科研机构 and 高等院校保持密切联系，能根据市场及用户的反馈信息，不断开发和研究新产品，以满足客户的不同需求。

在 2011 年，开工建设年产 4000 吨高沸硅油、1000 吨涂料层硅橡胶项目生产线。

在 2016 年，新增 2000 吨/年含氢硅油、5000 吨/年甲基三烷氧基硅烷连续化生产线一期项目（年产 500 吨含氢硅油）生产线。

经过多年的发展，公司现拥有年产 4000 吨高沸硅油生产线、年产 500 吨含氢硅油生产线，并拥有现代化的标准实验室及分析测试室。公司产品涉及塑料、涂料、纺织、印染、建筑、电子、制革、个人护理、环保、机械、五金等十多个领域，形成了门类齐全，技术特色鲜明的有机硅类产品群。依靠优良的产品品质和售后服务，公司在行业中获得了良好信誉。

表 2.1-1 企业基础信息

企业名称	浙江创基有机硅材料有限公司
法定代表人	林斌
实际单位所在地	衢州高新技术产业园区华阳路 26 号
中心经纬度	经度 118.856848° 纬度 28.903526°
占地面积	13300m <sup>2</sup>
登记注册类型	有限责任公司
行业类别及代号	其他合成材料制造（C2659）
排查范围	见图 2.1-2 厂区红线范围，拐点坐标详见表 2.1-2
隐患排查日期	2023.8.9

排查类型	按新指南首次排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查（每 2 年一次） <input type="checkbox"/> 新改扩建补充排查 <input type="checkbox"/> 自行监测异常隐患排查 <input type="checkbox"/> 责令隐患排查 <input type="checkbox"/>
实际生产能力	年产 4000 吨高沸硅油、年产 500 吨含氢硅油

### 2.1.2 地理位置

本项目位于衢州高新技术产业园区华阳路 26 号，创基有机硅厂界东侧紧邻浙江衢州硅宝化工有限公司；厂界南侧紧邻园区规划道路，隔路为衢州杭氧气体有限公司；厂界西侧紧经东路（原华阳路），隔路为浙江永正锂电股份有限公司（二期）、衢州康鹏化学有限公司；厂界北侧紧邻浙江永正锂电股份有限公司（一期）。



图 2.1-1 地块地理位置示意图

地块拐点坐标如表 2-1-2 所示。地块用地红线如图 2-1-2 所示。

表 2-1-2 企业边界拐点坐标统计表

位置	经度 E	纬度 N	备注
J1	118.856221823	28.903904011	J1~J4 为企业边界主要 拐点
J2	118.857656805	28.903791358	
J3	118.855730979	28.903220048	
J4	118.857579021	28.903059115	



图 2-1-2 地块边界拐点及红线范围

### 2.1.3 环境功能区划

#### (1) 水环境功能区

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015版）》，项目所在地附近地表水体属于钱塘江流域水系“钱塘 63”（起、止断面：乌引大坝~樟树潭），其对应水功能区为“G0101200903033 乌溪江衢州农业用水区”，水环境功能区为“330802GA010305000650 农业用水区”，目标水质为III类地表水。目前该区域地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区。

#### (2) 环境空气功能区

根据环境空气质量功能区划，项目所在地环境空气质量为二类功能区。

#### (3) 声环境功能区

项目所在地位于集中工业园区，执行 3 类声环境功能区要求。

## 2.2 企业用地历史

### 2.2.1 用地历史

通过人员访谈与核实历史卫星影像图，本地块在 2010 年前为农田用地，2010 年-至今为浙江创基有机硅材料有限公司。

表 2-2 浙江创基有机硅材料有限公司地块利用历史

序号	起（年）	止（年）	行业类别	主要产品	备注
①	-	2010	农田用地	-	-
②	2010	至今	其他合成材料制造 (C2659)	高沸硅油、含氢硅油	浙江创基有机硅材料有限公司

地块历史影像图	时间
	<p><b>2010 年前</b> 农田用地</p>
	<p><b>2011 年</b> 农田用地夷为平地</p>
	<p><b>2012 年</b> 年产 4000 吨高沸硅油、1000 吨涂 料层硅橡胶项目生产线开工建设</p>
	<p><b>2015 年</b> 厂房建设完成</p>



图组 2-2 地块历史卫星影像图组

## 2.2.2 行业分类

浙江创基有机硅材料有限公司属于国民经济分类目录（GB/T4754-2011）中的其他合成材料制造（C2659），本项目截至2023年已建的项目：浙江创基有机硅材料有限公司现拥有年产4000吨高沸硅油生产线、年产500吨含氢硅油生产线。

表 2-4 产品方案

序号	项目	审批情况	验收情况	产品	审批规模	备注
1	年产4000吨高沸硅油、1000吨涂料层硅橡胶项目	衢环建[2010]118号	衢环集验[2016]9号	高沸硅油	4000	在生产中
				涂料层硅橡胶	1000	已淘汰
				副产盐酸	4390	副产盐酸，不出厂，直接做成结晶氯化铝
				副产氯化钙	1067.42	未生产
2	2000吨/年含氢硅油、5000吨/年甲基三乙氧基硅烷连续化生产线一期项目	衢环集建[2016]11号	2020.10.26 通过自主验收	含氢硅油	500	在生产中
				甲基三乙氧基硅烷	500	未生产
				副产结晶氯化铝	2223	在生产中
				副产甲基硅酸钾	26.7	在生产中
				副产聚甲基三乙氧基硅烷	25.99	未生产
3	10000吨高端改性硅油、硅油乳液及硅橡胶项目	/	未验收	改性硅油	4000	未建设
				硅油乳液	3000	
				硅橡胶	3000	

## 2.2.3 经营范围

经营范围许可项目：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）；货物进出口（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）。

## 2.2.4 地块周边情况

根据对浙江创基有机硅材料有限公司周边环境调查，地块周边敏感点具体情况如下：

表 2-3 浙江创基有机硅材料有限公司地块周边敏感点情况

环境要素	名称		UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	备注
	行政村	自然村	X	Y						
环境空气	宣家（拆迁中）	上何村	681228.97	3199591.15	居住区	约 100 户	(GB3095-2012) 二级	N	~839	正在搬迁
		宣家村	681092.13	3200016.09	居住区	约 90 户		N	~1165	正在搬迁
	黄家村		679717.55	3198418.03	居住区	约 500 户		SW	~1030	/
	黄家小学		679543.83	3198333.98	学校	在校师生		SW	~1380	/
	新铺村		681942.56	3200343.95	居住区	约 50 户		NE	~1673	/
	十五里村		679566.88	3199183.19	居住区	约 90 户		NW	~1430	/
	后川村		679055.95	3199350.13	居住区	约 90 户		NW	~1830	/
	王千秋新村		679692.86	3199828.96	居住区	约 80 户		NW	~1540	/
	下卢新村		679231.41	3199750.99	居住区	约 180 户		NW	~1840	/
	坑西村		678701.38	3199685.32	居住区	约 100 户		NW	~2380	/
	博雅幼儿园		679041.57	3199566.75	学校	在校师生		NW	~2079	/
	南方幼儿园		679052.65	3199771.62	学校	在校师生		NW	~2121	/
	左岸公馆		680001.22	3200729.51	居住区	约 460 户		NW	~2078	/
	香格里拉		679705.99	3200526.32	居住区	约 500 户		NW	~2005	/
	香格里拉幼儿园		679868.15	3200785.83	学校	在校师生		NW	~2295	/
	下刘村（拆迁中）		680371.16	3196533.60	居住区	约 330 户		S	~1895	正在搬迁
	四都刘村（拆迁中）		681308.78	3196362.13	居住区	约 90 户		S	~2050	正在搬迁
	山底村		679926.40	3196107.96	居住区	约 180 户		SW	~2545	/
	杨家突村	十八里	678869.69	3197652.78	居住区	约 120 户		SW	~2145	/
		路边	678779.45	3196988.93	居住区	约 150 户		SW	~2395	/

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

环境要素	名称		UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	备注
	行政村	自然村	X	Y						
		杨家突	678662.19	3196374.34	居住区	约 180 户		SW	~3085	/
国家保护植物	古樟树		681056.00	3198652.00	古樟树	1 株, 编号 NO.137	国家二级保护植物	S	~10	距离车间最近距离 65m
地表水	江山港		/				(GB 3838-2002) III 类	W	~3502	/
	乌溪江		/					E	~5203	/
地下水	所在厂区周边 20km <sup>2</sup> 的地区						(GB/T14848-2017)III类	/	/	/
声环境	厂界及厂界外 200m 的范围内						(GB3096-2008) 3 类	/	/	/
土壤环境	厂区及厂界外 0.2km 范围内						(GB36600-2018)建设用地中的第二类用地限值	/	/	/



图 2-3 浙江创基有机硅材料有限公司地块周边 1km 范围内敏感点

## 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

### 2.3.1 2023 年各点位土壤监测结果

表 2.3-1 各点位土壤样品监测结果

样品名称	AT1	BT1	DZD-1	土壤环境质量标准 建设 用地土壤污染风险 管控标准（试行） GB36600-2018 筛选值 第二类用地标准 (mg/kg)	是否 达标
经纬度	E118.857554881, N28.903550629	E118.856154767, N28.903218035	E118.855918733, N28.903416519		
样品编号	TR20230823401	TR20230823402	TR20230823403		
样品性状	暗栗色砂土	暗棕色砂土	浅黄色砂土		
采样深度	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m		
pH（无量纲）	5.64	6.06	5.43	/	/
总汞（mg/kg）	0.136	0.052	0.098	<b>38</b>	达标
总砷（mg/kg）	21.7	13.9	16.1	<b>60</b>	达标
镉（mg/kg）	0.92	0.68	0.73	<b>65</b>	达标
铜（mg/kg）	58	49	46	<b>18000</b>	达标
铅（mg/kg）	24.3	22.3	22.1	<b>800</b>	达标
镍（mg/kg）	51	26	24	<b>900</b>	达标
六价铬（mg/kg）	<0.5	<0.5	<0.5	<b>5.7</b>	达标
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg）	56	69	40	<b>4500</b>	达标
氯离子（mg/kg）	67.0	59.1	<50.0	/	/
四氯化碳（μg/kg）	<1.3	<1.3	<1.3	<b>2.8</b>	达标
氯仿（μg/kg）	<1.1	<1.1	<1.1	<b>0.9</b>	达标
氯甲烷（μg/kg）	<1.0	<1.0	<1.0	<b>37</b>	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	<1.2	<1.2	<1.2	<b>9</b>	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<b>5</b>	达标
1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<b>66</b>	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<b>596</b>	达标
反-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<b>54</b>	达标
二氯甲烷 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<b>616</b>	达标
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<b>5</b>	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>10</b>	达标
1,1,1,2,2-五氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>6.8</b>	达标
四氯乙烯 (µg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<b>53</b>	达标
1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<b>840</b>	达标
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>2.8</b>	达标
三氯乙烯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>2.8</b>	达标
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>0.5</b>	达标
氯乙烯 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<b>0.43</b>	达标
苯 (µg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<b>4</b>	达标
氯苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>270</b>	达标
1,2-二氯苯 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<b>560</b>	达标
1,4-二氯苯 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<b>20</b>	达标
乙苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>28</b>	达标
苯乙烯 (µg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<b>1290</b>	达标
甲苯 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<b>1200</b>	达标
间+对二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>570</b>	达标
邻二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<b>640</b>	达标
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<b>76</b>	达标

2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<b>2256</b>	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<b>15</b>	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1.5</b>	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<b>15</b>	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<b>151</b>	达标
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1293</b>	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1.5</b>	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<b>15</b>	达标
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<b>70</b>	达标
苯胺 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03	<b>260</b>	达标

### 2.3.2 2023 年土壤监测结果分析

依据本次检测结果，对检测数据进行汇总分析，土壤样品检出数据与评价标准对比分析详见表 2.3-2。

表 2.3-2 土壤样品检出数据与评价标准对比分析

监测项目	标准值	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最大值点位
pH (无量纲)	/	5.43-6.06	3	3	100%	0	BT1
总汞 (mg/kg)	<b>38</b>	0.052-0.136	3	3	100%	0	AT1
总砷 (mg/kg)	<b>60</b>	13.9-21.7	3	3	100%	0	AT1
镉 (mg/kg)	<b>65</b>	0.68-0.92	3	3	100%	0	AT1
铜 (mg/kg)	<b>18000</b>	46-58	3	3	100%	0	AT1
铅 (mg/kg)	<b>800</b>	22.1-24.3	3	3	100%	0	AT1
镍 (mg/kg)	<b>900</b>	24-51	3	3	100%	0	AT1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	<b>4500</b>	40-69	3	3	100%	0	BT1

氯离子 (mg/kg)	/	<50.0-67.0	3	2	66.7%	0	AT1
注：以上仅给出检出物质，未检出物质未在上表中列出。							

#### (1) 检出率分析

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 3 个土壤样品。通过上表得出，企业地块内 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯离子均有检出，其中氯离子检出率为 66.7%，剩余的 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出率为 100%。其余项目均未检出，检出率 0%。

#### (2) 超标率分析

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 3 个土壤样品。通过上表得出，企业地块内 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯离子均有检出。检出项中除 pH、氯离子无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

### 2.3.3 2023 年土壤监测结果整体分析与结论

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 3 个土壤样品。土壤监测项目为 GB36600 表 1 中的 45 项基本项目以及特征污染物：pH、氯离子、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

其中共计 39 项未检出项；pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯离子共 9 项均检出。检出项中除 pH、氯离子无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

该地块各项指标良好，未出现超筛选因子。

## 2.3.4 2023年各点位地下水监测结果

表 2.3-3 2023年地下水样品监测结果

采样位置	AS1	AS1 平行样	BS1	DZD-1	地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类	是否 达标
样品编号	DXS20230904401	DXS20230904406	DXS20230904402	DXS20230904403		
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明		
pH (无量纲)	7.2	7.2	7.1	7.2	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标
浊度 (NTU)	2	2	2	1	≤10	达标
色度 (以倍计)	2	2	2	2	≤25	达标
臭和味 (无量纲)	无	无	无	无	无	达标
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	无	无	达标
氨氮 (mg/L)	0.195	0.189	0.192	0.166	≤1.50mg/L	达标
硝酸盐氮 (mg/L)	1.28	1.34	0.59	0.43	≤30.0mg/L	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.017	0.017	0.014	0.012	≤4.80mg/L	达标
总硬度 (mg/L)	29.4	30.5	33.0	24.4	≤650mg/L	达标
耗氧量 (mg/L)	2.2	2.1	1.5	1.2	≤10mg/L	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01mg/L	达标
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.1mg/L	达标
氟化物 (mg/L)	0.29	0.30	0.28	0.26	≤2.0mg/L	达标
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.50mg/L	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.10mg/L	达标
氯化物 (以氯离子计) (mg/L)	12.3	12.8	<10.0	<10.0	≤350mg/L	达标
硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L)	8.58	8.76	8.06	<8.00	≤350mg/L	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.26	0.29	0.24	0.23	/	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.169	0.162	0.195	0.062	≤0.3mg/L	达标
溶解性固体总量 (mg/L)	46	50	44	38	≤2000mg/L	达标
汞 (mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.002mg/L	达标
砷 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.05mg/L	达标
铅 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.10mg/L	达标
镉 (mg/L)	<0.0001	<0.0001	2.38×10 <sup>-4</sup>	2.55×10 <sup>-4</sup>	≤0.01mg/L	达标
铜 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤1.50mg/L	达标
锌 (mg/L)	0.011	0.013	<0.004	<0.004	≤5.00mg/L	达标
铝 (mg/L)	0.087	0.086	0.033	0.209	≤0.50mg/L	达标
铁 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	≤2.0mg/L	达标
锰 (mg/L)	0.027	0.026	0.044	0.066	≤1.50mg/L	达标
硒 (mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≤0.1mg/L	达标
钠 (mg/L)	4.17	4.18	3.93	2.58	≤400mg/L	达标
六价铬 (mg/L)	0.004	<0.004	0.005	<0.004	≤0.10mg/L	达标
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤120μg/L	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤1400μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤300μg/L	达标
四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	≤50.0μg/L	达标

表 2.3-4 地块内地下水样品监测值与评价标准对比分析表

监测项目	标准值	判定	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最高含量点位
pH (无量纲)	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标	7.1-7.2	4	4	100%	0	/
浊度 (NTU)	≤10	达标	1-2	4	4	100%	0	/
色度 (以倍计)	≤25	达标	2	4	4	100%	0	/
臭和味 (无量纲)	无	达标	/	4	4	100%	0	/
肉眼可见物 (无量纲)	无	达标	/	4	4	100%	0	/
氨氮 (mg/L)	≤1.50mg/L	达标	0.166-0.195	4	4	100%	0	AS1
硝酸盐氮 (mg/L)	≤30.0mg/L	达标	0.43-1.34	4	4	100%	0	AS1 平行样
亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤4.80mg/L	达标	0.012-0.017	4	4	100%	0	AS1、AS1 平行样
总硬度 (mg/L)	≤650mg/L	达标	24.4-33.0	4	4	100%	0	BS1
耗氧量 (mg/L)	≤10mg/L	达标	1.2-2.2	4	4	100%	0	AS1
氟化物 (mg/L)	≤2.0mg/L	达标	0.26-0.30	4	4	100%	0	AS1 平行样
氯化物 (以氯离子计) (mg/L)	≤350mg/L	达标	<10.0-12.8	4	2	50%	0	AS1 平行样
硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L)	≤350mg/L	达标	<8.00-8.76	4	3	75%	0	AS1 平行样
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	/	/	0.23-0.29	4	4	100%	0	AS1 平行样
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3mg/L	达标	0.062-0.195	4	4	100%	0	BS1
溶解性固体总量 (mg/L)	≤2000mg/L	达标	38-50	4	4	100%	0	AS1 平行样
镉 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	<0.0001-2.55×10 <sup>-4</sup>	4	2	50%	0	DZD-1

锌 (mg/L)	≤5.00mg/L	达标	<0.004-0.013	4	2	50%	0	AS1 平行样
铝 (mg/L)	≤0.50mg/L	达标	0.033-0.209	4	4	100%	0	DZD-1
铁 (mg/L)	≤2.0mg/L	达标	<0.01-0.04	4	1	25%	0	DZD-1
锰 (mg/L)	≤1.50mg/L	达标	0.026-0.066	4	4	100%	0	DZD-1
钠 (mg/L)	≤400mg/L	达标	2.58-4.18	4	4	100%	0	AS1 平行样
六价铬 (mg/L)	≤0.10mg/L	达标	<0.004-0.005	4	2	50%	0	BS1

注：以上仅给出检出物质，未检出物质未在上表中列出。

### 2.3.5 2023 年地下水监测结果分析

2023 年自行监测过程中，共布设 3 个地下水采样点（含对照点），设置 1 个地下水平行样，每个监测点采集 1 个地下水样品，共采集 4 个地下水样品。其中地下水监测项目 PH、浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、耗氧量、氟化物、氯离子、硫酸盐、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、阴离子表面活性剂、溶解性固体总量、镉、锌、铝、铁、锰、钠、六价铬共 23 项检出，其余 13 项关注污染物均未检出。

每个监测点位地下水监测项目为 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+特征因子：石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>，地下水监测项目 35 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求，特征因子：石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 无相关标准值，暂不进行评价。

## 2.3.6 2024年各点位土壤监测结果

表 8.1-2 2024年各点位土壤样品监测结果

样品名称	AT1	BT1	对照点	对照点平行样	土壤环境质量标准 建设用地土壤污染 风险管控标准（试 行）GB36600-2018 筛选值第二类用地 标准（mg/kg）	是否 达标
经纬度	E118.86236464, N28.90029817	E118.86109173, N28.90008541	E118.86089644, N28.90041868			
样品编号	TR20240713301	TR20240713302	TR20240713303	TR20240713304		
样品性状	棕色砂土	棕色砂土	棕色砂土	棕色砂土		
采样深度	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m		
pH（无量纲）	4.45	5.07	4.42	4.49	/	/
总汞（mg/kg）	0.049	0.295	0.119	0.120	<b>38</b>	达标
总砷（mg/kg）	4.62	6.31	6.04	5.98	<b>60</b>	达标
镉（mg/kg）	1.75	8.34	2.31	2.28	<b>65</b>	达标
铜（mg/kg）	13	16	14	14	<b>18000</b>	达标
铅（mg/kg）	37.0	52.8	21.9	20.1	<b>800</b>	达标
镍（mg/kg）	15	14	13	13	<b>900</b>	达标
六价铬（mg/kg）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<b>5.7</b>	达标
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg）	70	43	24	22	<b>4500</b>	达标
氯离子（mg/kg）	52.24	58.09	65.07	67.98	/	/
四氯化碳（μg/kg）	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>2.8</b>	达标
氯仿（μg/kg）	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<b>0.9</b>	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

氯甲烷 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<b>37</b>	达标
1,1-二氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>9</b>	达标
1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>5</b>	达标
1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<b>66</b>	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>596</b>	达标
反-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<b>54</b>	达标
二氯甲烷 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<b>616</b>	达标
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<b>5</b>	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>10</b>	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>6.8</b>	达标
四氯乙烯 (µg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<b>53</b>	达标
1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>840</b>	达标
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>2.8</b>	达标
三氯乙烯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>2.8</b>	达标
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>0.5</b>	达标
氯乙烯 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<b>0.43</b>	达标
苯 (µg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<b>4</b>	达标
氯苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>270</b>	达标
1,2-二氯苯 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<b>560</b>	达标
1,4-二氯苯 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<b>20</b>	达标

乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>28</b>	达标
苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<b>1290</b>	达标
甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>1200</b>	达标
间+对二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>570</b>	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>640</b>	达标
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<b>76</b>	达标
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<b>2256</b>	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>15</b>	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1.5</b>	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<b>15</b>	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>151</b>	达标
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1293</b>	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1.5</b>	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>15</b>	达标
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<b>70</b>	达标
苯胺 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<b>260</b>	达标

### 2.3.7 2024 年土壤监测结果分析

依据本次检测结果，对检测数据进行汇总分析，土壤样品检出数据与评价标准对比分析详见表 8.1-3。

表 8.1-3 土壤样品检出数据与评价标准对比分析

监测项目	标准值	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最大值点位
pH (无量纲)	/	4.42-5.07	4	4	100%	0	BT1
总汞 (mg/kg)	<b>38</b>	0.049-0.295	4	4	100%	0	BT1
总砷 (mg/kg)	<b>60</b>	4.62-6.31	4	4	100%	0	BT1
镉 (mg/kg)	<b>65</b>	1.75-8.34	4	4	100%	0	BT1
铜 (mg/kg)	<b>18000</b>	13-16	4	4	100%	0	BT1
铅 (mg/kg)	<b>800</b>	20.1-52.8	4	4	100%	0	BT1
镍 (mg/kg)	<b>900</b>	13-15	4	4	100%	0	AT1
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	<b>4500</b>	22-70	4	4	100%	0	AT1
氯离子 (mg/kg)	/	52.24-67.98	4	4	66.7%	0	BT1

注：以上仅给出检出物质，未检出物质未在上表中列出。

#### (1) 检出率分析

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 4 个土壤样品（包含平行样）。通过上表得出，企业地块内 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯离子均有检出，检出率为 100%。其余项目均未检出，检出率 0%。

#### (2) 超标率分析

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 4 个土壤样品（包含平行样）。通过上表得出，企业地块内 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯离子均有检出。检出项中除 pH、氯离子无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

### 2.3.8 2024 年土壤监测结果整体分析与结论

2024 年自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 4 个土壤样品（包含平行样）。土壤监测项目为 GB36600 表 1 中的 45 项基本项目以及特征污染物：pH、氯离子、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

其中共计 39 项未检出项；pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯离子共 9 项均检出。检出项中除 pH、氯离子无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

该地块各项指标良好，未出现超筛选因子。

## 2.3.9 2024年各点位地下水监测结果

表 8.2-2 2024 年第 1 次地下水样品监测结果

采样位置	AS1	AS1 平行样	对照点	地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类	是否 达标
样品编号	202407120022		202407120023		
样品性状	液、无色、透明		液、无色、透明		
pH (无量纲)	7.4	7.6	7.6	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标
浊度 (NTU)	2	2	2	≤10	达标
色度 (以倍计)	<5	<5	<5	≤25	达标
臭和味 (无量纲)	无	无	无	无	达标
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	无	达标
氨氮 (mg/L)	0.149	0.170	0.228	≤1.50mg/L	达标
硝酸盐氮 (mg/L)	1.32	1.31	0.85	≤30.0mg/L	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.008	0.007	0.010	≤4.80mg/L	达标
总硬度 (mg/L)	112	109	56.0	≤650mg/L	达标
耗氧量 (mg/L)	0.6	0.7	1.1	≤10mg/L	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0004	0.0006	<0.0003	≤0.01mg/L	达标
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.1mg/L	达标
氟化物 (mg/L)	0.49	0.53	0.47	≤2.0mg/L	达标
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.50mg/L	达标
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.10mg/L	达标
氯化物 (以氯离子计) (mg/L)	21.7	22.6	25.8	≤350mg/L	达标
硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L)	18.2	20.1	29.6	≤350mg/L	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.45	0.48	0.36	/	/

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.453	0.464	0.608	≤0.3mg/L	未达标
溶解性固体总量 (mg/L)	146	130	186	≤2000mg/L	达标
汞 (ug/L)	2.44	2.62	1.52	≤0.002mg/L	达标
砷 (ug/L)	<0.3	<0.3	0.6	≤0.05mg/L	达标
铅 (mg/L)	0.026	0.024	0.016	≤0.10mg/L	达标
镉 (mg/L)	0.0033	0.0033	0.0036	≤0.01mg/L	达标
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	≤1.50mg/L	达标
锌 (mg/L)	0.268	0.098	0.094	≤5.00mg/L	达标
铝 (mg/L)	4.36	4.54	4.79	≤0.50mg/L	未达标
铁 (mg/L)	2.82	1.68	1.75	≤2.0mg/L	AS1 未达标
锰 (mg/L)	0.46	0.03	0.03	≤1.50mg/L	达标
硒 (ug/L)	1.8	2.0	0.8	≤0.1mg/L	达标
钠 (mg/L)	6.91	6.84	9.25	≤400mg/L	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.10mg/L	达标
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	≤120μg/L	达标
甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	≤1400μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	≤300μg/L	达标
四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	<1.5	≤50.0μg/L	达标

表 8.2-3 2024 年第 1 次地块内地下水样品监测值与评价标准对比分析表

监测项目	标准值	判定	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率
pH (无量纲)	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标	7.4-7.6	3	3	100%	0
浊度 (NTU)	≤10	达标	/	3	3	100%	0
氨氮 (mg/L)	≤1.50mg/L	达标	0.149-0.228	3	3	100%	0

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

硝酸盐氮 (mg/L)	≤30.0mg/L	达标	0.85-1.32	3	3	100%	0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤4.80mg/L	达标	0.007-0.010	3	3	100%	0
总硬度 (mg/L)	≤650mg/L	达标	56.0-112	3	3	100%	0
耗氧量 (mg/L)	≤10mg/L	达标	0.6-1.1	3	3	100%	0
挥发酚 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	<0.0003-0.0006	3	2	66.7%	0
氟化物 (mg/L)	≤2.0mg/L	达标	0.47-0.53	3	3	100%	0
氯化物 (以氯离子计) (mg/L)	≤350mg/L	达标	21.7-25.8	3	3	100%	0
硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L)	≤350mg/L	达标	18.2-29.6	3	3	100%	0
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	/	/	0.36-0.48	3	3	100%	0
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3mg/L	未达标	<b>0.453-0.608</b>	3	3	100%	100%
溶解性固体总量 (mg/L)	≤2000mg/L	达标	130-186	3	3	100%	0
汞 (ug/L)	≤0.002mg/L	达标	1.52-2.62	3	3	100%	0
砷 (ug/L)	≤0.05mg/L	达标	<0.3-0.6	3	1	33.3%	0
铅 (mg/L)	≤0.10mg/L	达标	0.016-0.026	3	3	100%	0
镉 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	0.0033-0.0036	3	3	100%	0
锌 (mg/L)	≤5.00mg/L	达标	0.094-0.268	3	3	100%	0
铝 (mg/L)	≤0.50mg/L	未达标	<b>4.36-4.79</b>	3	3	100%	100%
铁 (mg/L)	≤2.0mg/L	AS1 未达标	<b>1.68-2.82</b>	3	3	100%	33.3%
锰 (mg/L)	≤1.50mg/L	达标	0.03-0.46	3	3	100%	0
硒 (mg/L)	≤0.1mg/L	达标	0.8-2.0	3	3	100%	0
钠 (mg/L)	≤400mg/L	达标	6.84-9.25	3	3	100%	0

表 8.2-2 2024 年第 2 次地下水样品监测结果

采样位置	AS1	AS1 平行样	地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类	是否 达标
样品编号	202412020062			
样品性状	液、无色、透明			
pH (无量纲)	7.3	7.3	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标
浊度 (NTU)	2	2	≤10	达标
色度 (以倍计)	<5	<5	≤25	达标
臭和味 (无量纲)	无	无	无	达标
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	达标
氨氮 (mg/L)	4.24	4.46	≤1.50mg/L	未达标
硝酸盐氮 (mg/L)	1.83	1.76	≤30.0mg/L	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.021	0.019	≤4.80mg/L	达标
总硬度 (mg/L)	130	128	≤650mg/L	达标
耗氧量 (mg/L)	24.0	23.6	≤10mg/L	未达标
挥发酚 (mg/L)	0.0003	<0.0003	≤0.01mg/L	达标
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	≤0.1mg/L	达标
氟化物 (mg/L)	0.35	0.34	≤2.0mg/L	达标
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	≤0.50mg/L	达标
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	≤0.10mg/L	达标
氯化物 (以氯离子计) (mg/L)	41.0	42.2	≤350mg/L	达标
硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L)	115	118	≤350mg/L	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.17	0.18	/	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.09	1.08	≤0.3mg/L	未达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

溶解性固体总量 (mg/L)	384	402	≤2000mg/L	达标
汞 (ug/L)	<0.04	<0.04	≤0.002mg/L	达标
砷 (ug/L)	<0.3	<0.3	≤0.05mg/L	达标
铅 (mg/L)	<0.001	<0.001	≤0.10mg/L	达标
镉 (mg/L)	0.0004	0.0004	≤0.01mg/L	达标
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	≤1.50mg/L	达标
锌 (mg/L)	0.039	0.037	≤5.00mg/L	达标
铝 (mg/L)	0.025	0.028	≤0.50mg/L	达标
铁 (mg/L)	<b>76.6</b>	<b>81.5</b>	≤2.0mg/L	未达标
锰 (mg/L)	<b>4.92</b>	<b>4.92</b>	≤1.50mg/L	未达标
硒 (ug/L)	<0.4	<0.4	≤0.1mg/L	达标
钠 (mg/L)	47.8	44.4	≤400mg/L	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	≤0.10mg/L	达标
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	≤120μg/L	达标
甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	≤1400μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	≤300μg/L	达标
四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	≤50.0μg/L	达标

表 8.2-3 2024 年第 2 次地块内地下水样品监测值与评价标准对比分析表

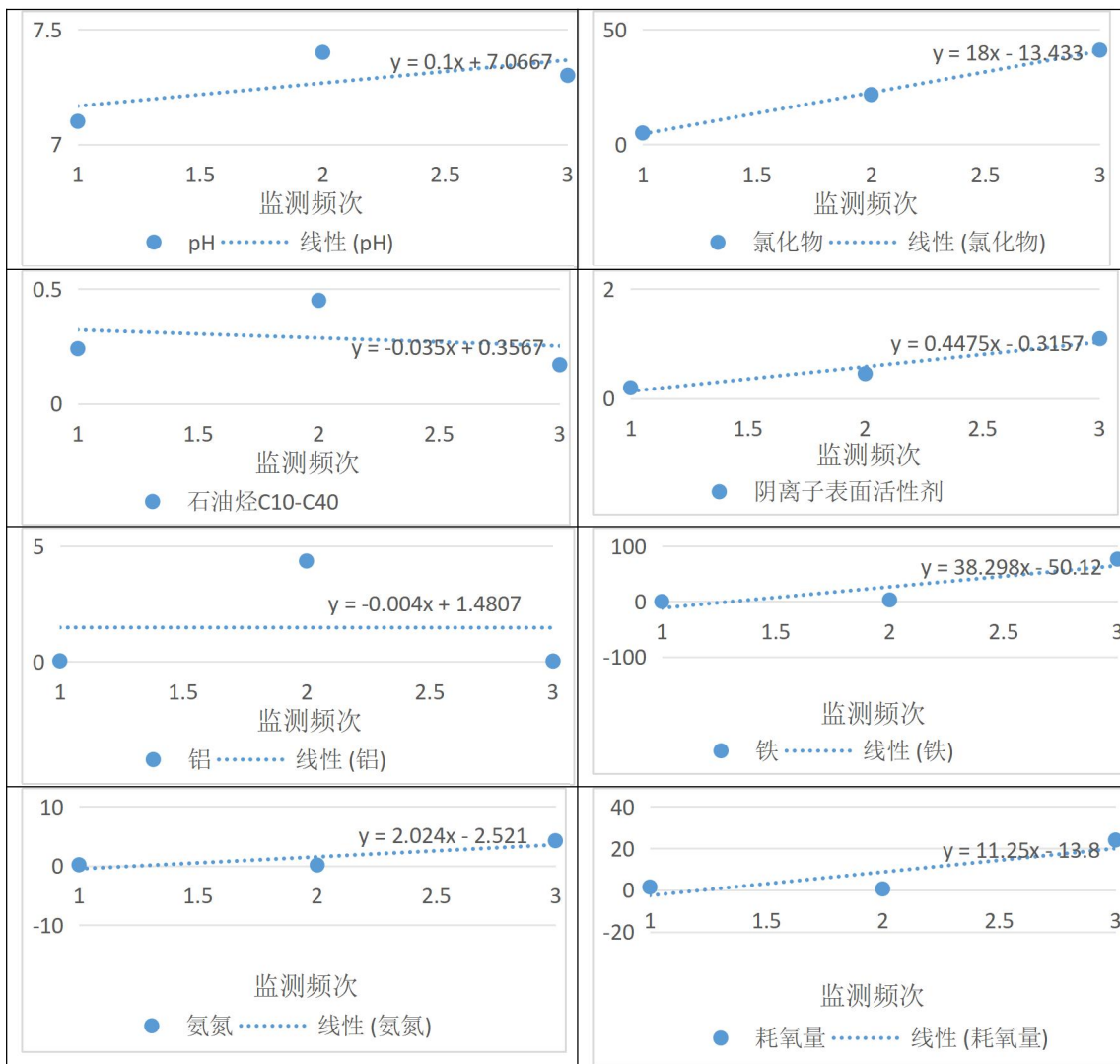
监测项目	标准值	判定	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率
pH (无量纲)	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标	7.3-7.3	2	2	100%	0
浊度 (NTU)	≤10	达标	2-2	2	2	100%	0
氨氮 (mg/L)	≤1.50mg/L	未达标	4.24-4.46	2	2	100%	100%
硝酸盐氮 (mg/L)	≤30.0mg/L	达标	1.76-1.83	2	2	100%	0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤4.80mg/L	达标	0.019-0.021	2	2	100%	0
总硬度 (mg/L)	≤650mg/L	达标	128-130	2	2	100%	0
耗氧量 (mg/L)	≤10mg/L	未达标	23.6-24.0	2	2	100%	100%
挥发酚 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	<0.0003-0.0003	2	1	50%	0
氟化物 (mg/L)	≤2.0mg/L	达标	0.34-0.35	2	2	100%	0
氯化物 (以氯离子计) (mg/L)	≤350mg/L	达标	41.0-42.2	2	2	100%	0
硫酸盐 (以硫酸根离子计) (mg/L)	≤350mg/L	达标	115-118	2	2	100%	0
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	/	/	0.17-0.18	2	2	100%	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3mg/L	未达标	1.08-1.09	2	2	100%	100%
溶解性固体总量 (mg/L)	≤2000mg/L	达标	384-402	2	2	100%	0
镉 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	0.0004-0.0004	2	2	100%	0
锌 (mg/L)	≤5.00mg/L	达标	0.037-0.039	2	2	100%	0
铝 (mg/L)	≤0.50mg/L	达标	0.025-0.028	2	2	100%	0
铁 (mg/L)	≤2.0mg/L	未达标	76.6-81.5	2	2	100%	100%
锰 (mg/L)	≤1.50mg/L	未达标	4.92-4.92	2	2	100%	100%
钠 (mg/L)	≤400mg/L	达标	44.4-47.8	2	2	100%	0

### 2.3.10 2024 年地下水监测结果分析

本企业重点单元的关注污染物为：pH、氯化物、铝、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）+超标因子：阴离子表面活性剂、铁；2024 年地下水 BS1 点位无水故未进行分析，2024 年度各点位污染物监测值与 2023 年年度监测值数据对比情况见下图表：

表8.2-6 地下水AS1点位污染物浓度监测值（单位：pH值无量纲，其余mg/L）

监测频次	pH	氯化物	石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	阴离子表面活性剂	铝	铁	氨氮	耗氧量	锰
2023 年第 1 次监测	7.1	<10.0	0.24	0.195	0.033	<0.01	0.192	1.5	0.044
2024 年第 1 次监测	7.4	21.7	0.45	0.453	4.36	2.82	0.149	0.6	0.46
2024 年第 2 次监测	7.3	41.0	0.17	1.09	0.025	76.6	4.24	24.0	4.92
评价标准	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	≤350	/	≤0.3	≤0.50	≤2.0	≤1.50	≤10	≤1.50



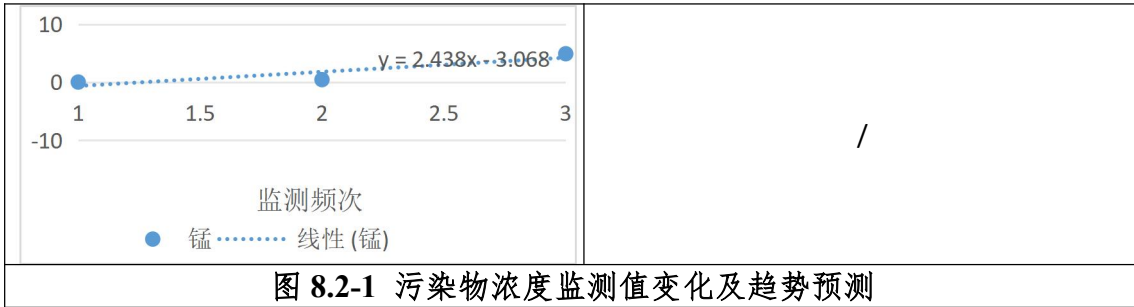


图 8.2-1 污染物浓度监测值变化及趋势预测

监测数据趋势分析结果表明，企业 AS1 地下水监测井中 pH、氯化物、阴离子表面活性剂、铁、氨氮、耗氧量、锰趋势线斜率（ $k=0.1$ 、 $18$ 、 $0.4475$ 、 $38.298$ 、 $2.024$ 、 $11.25$ 、 $2.438$ ）均大于  $0$ ，说明 pH、氯化物、阴离子表面活性剂、铁、氨氮、耗氧量、锰浓度呈上升趋势；石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、铝趋势线斜率（ $k=-0.035$ 、 $-0.004$ ）小于  $0$ ，说明石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、铝浓度呈下降趋势。

表 8.2-7 地下水 DZD-1 点位污染物浓度监测值（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）

监测频次	pH	氯化物	石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）	阴离子表面活性剂	铝	铁
2023 年第 1 次监测	7.2	<10.0	0.23	0.062	0.209	0.04
2024 年第 1 次监测	7.6	25.8	0.36	0.608	4.79	1.75
评价标准	$5.5 \leq \text{pH} \leq 6.5$ $8.5 \leq \text{pH} \leq 9.5$	$\leq 350 \text{mg/L}$	/	$\leq 0.3 \text{mg/L}$	$\leq 0.50 \text{mg/L}$	$\leq 2.0 \text{mg/L}$

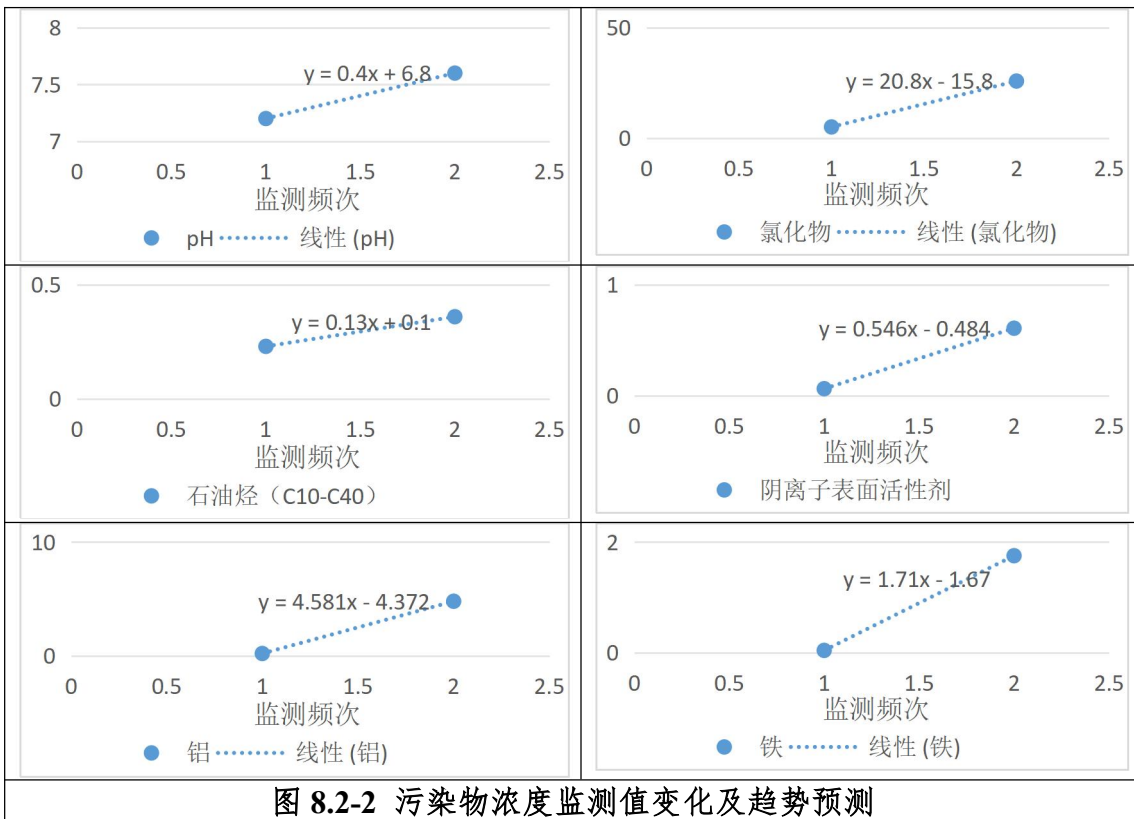


图 8.2-2 污染物浓度监测值变化及趋势预测

监测数据趋势分析结果表明，企业 DZD-1 地下水监测井中 pH 值、氯化物、

石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、阴离子表面活性剂、铝、铁趋势线斜率（ $k=0.4$ 、 $20.8$ 、 $0.13$ 、 $0.546$ 、 $4.581$ 、 $1.71$ ）大于 0，说明 pH 值、氯化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、阴离子表面活性剂、铝、铁浓度呈上升趋势。

### 2.3.11 2024 年地下水监测结果分析

2024 年第 1 次自行监测过程中，共采集 3 个地下水样品（含对照点），设置 1 个地下水平行样，每个监测点采集 1 个地下水样品。其中 2024 年第 1 次地下水监测项目 pH、浊度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、耗氧量、挥发酚、氟化物、氯离子、硫酸盐、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、阴离子表面活性剂、溶解性固体总量、汞、砷、铅、镉、锌、铝、铁、锰、硒、钠共 24 项检出，其余 12 项关注污染物均未检出；检出项特征因子：石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 无相关标准值，暂不进行评价；AS1 点位中阴离子表面活性剂、铁、铝，以及 DZD-1 对照点中阴离子表面活性剂、铝未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；其余检出项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求。

2024 年第 2 次自行监测过程中，共采集 2 个地下水样品，设置 1 个地下水平行样，每个监测点采集 1 个地下水样品。其中 2024 年第 2 次地下水监测项目 pH、浊度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、耗氧量、挥发酚、氟化物、氯离子、硫酸盐、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、阴离子表面活性剂、溶解性固体总量、镉、锌、铝、铁、锰、钠共 20 项检出，其余 16 项关注污染物均未检出；检出项特征因子：石油烃 C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 无相关标准值，暂不进行评价；AS1 点位中阴离子表面活性剂、氨氮、耗氧量、铁、锰未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；其余检出项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求。

## 三、地勘资料

### 3.1 水文地质信息

#### 3.1.1 地质信息

本布点方案地块地层信息为本地块的工程勘察报告《浙江创基有机硅材料有限公司年产 4000 吨高沸硅油、1000 吨有机硅涂层胶项目岩土工程勘察报告》。

根据勘察资料表明，场地在埋深 9.60 米范围内地基土按成因和物理力学特征可分为 5 个工程地质层，其中第 1 层分为三个亚层，现将各土层的主要特征自上而下描述如下：

①-1 素填土(mlQ<sub>4</sub>): 层面标高: -0.13~0.34m

层 厚: 0.50~2.00m

素填土: 黄褐色、稍湿~湿, 松散, 由残坡积土、耕植土等回填而成。

①-2 耕植土(mlQ<sub>4</sub>): 层面标高: -1.40~0.35m

层 厚: 0.30~1.00m

耕植土: 灰褐色、黄褐色、稍湿~湿、松散, 含植物根系及腐根, 富含有机质。

①-3 淤泥质土(mlQ<sub>4</sub>): 层面标高: -2.04m

层 厚: 0.70m

淤泥质土: 灰黑色、湿、软塑, 富含有机质, 为原山塘淤泥沉结而成。该层仅 Z2-2 孔分布。

②粘质粉土层(alQ<sub>4</sub>): 层面标高: -2.74~0.01m

层 厚: 2.60~5.90m

粘质粉土: 黄色、黄褐色、稍湿~湿、中密, 以粘质粉土为主, 铁锰质结核, 斑状构造。局部含灰白色高岭土。具铁质氧化物浸染较深。

③泥质中细砂层: 层面标高: -6.35~-4.09m

层 厚: 0.30~1.30m

泥质中细砂: 黄色、黄褐色、湿、中密, 泥质胶结较好, 主要由长石、石英等矿物组成。该层局部分布。

④圆砾(al-plQ<sub>4</sub>): 层面标高: -6.75~-3.28m

层 厚: 0.90~2.80m

圆砾: 黄褐色, 湿, 中密, 泥砂质胶结, 含圆砾为主约占 50~60%, 粒径以 1~2cm 为主, 个别大者可达 5cm 以上, 卵石约占 8~10%, 砂占 10~15%, 其余为泥

质。圆砾成份主要以砂岩，凝灰岩，花岗岩等火成岩组成，磨圆度较好。

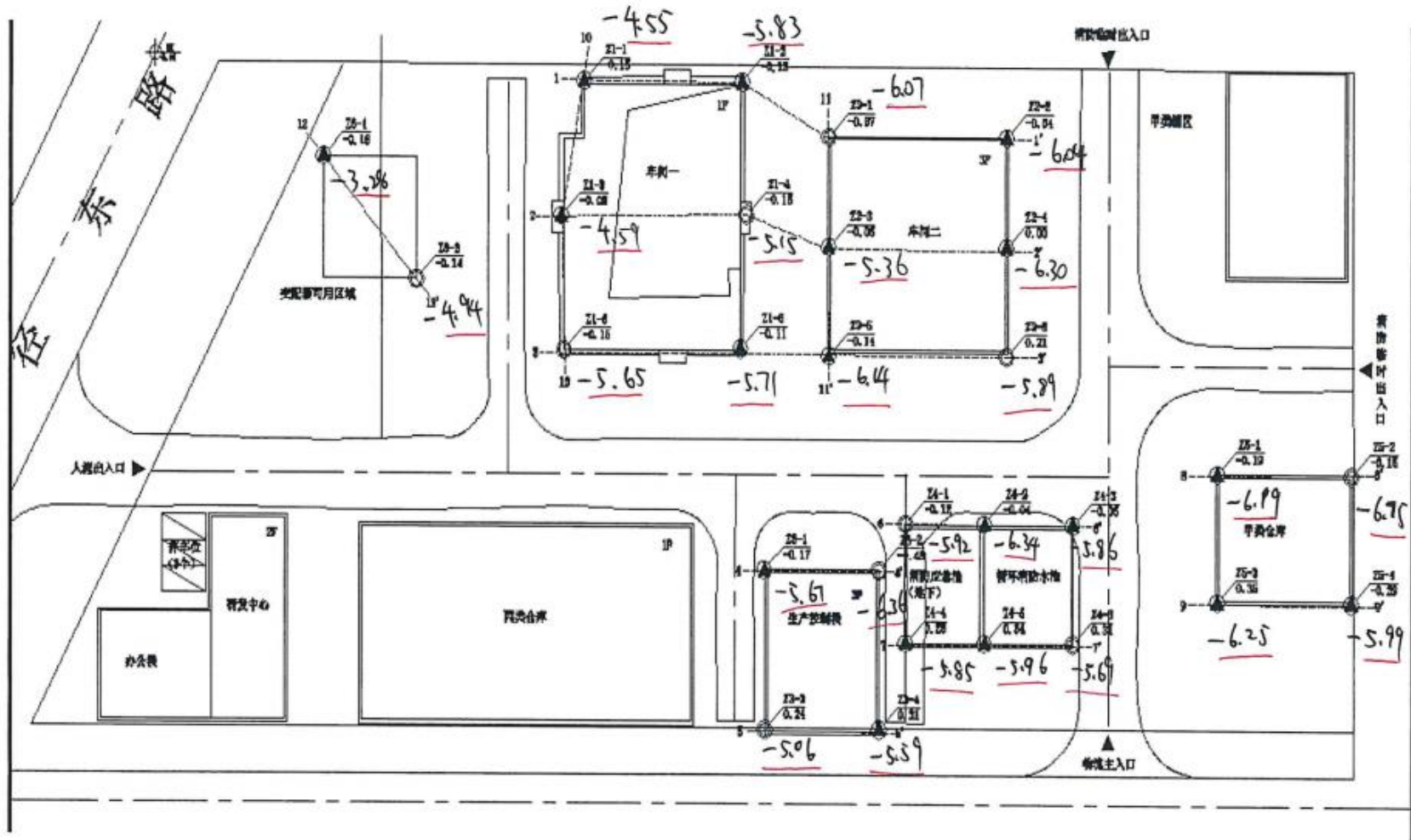
⑤砂岩（强风化）：

层面标高：-8.87~-6.96m

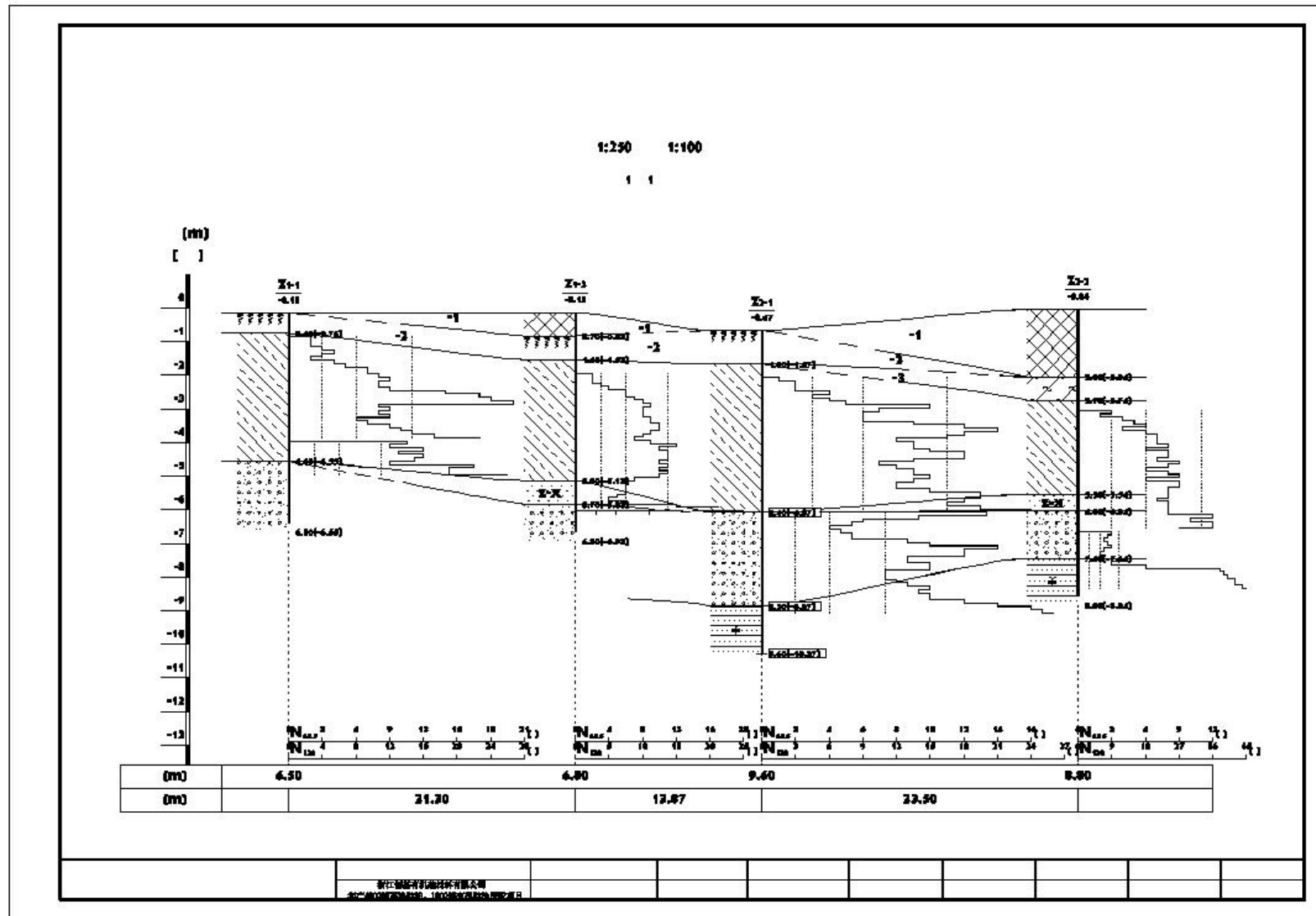
层 厚：1.20~1.50m

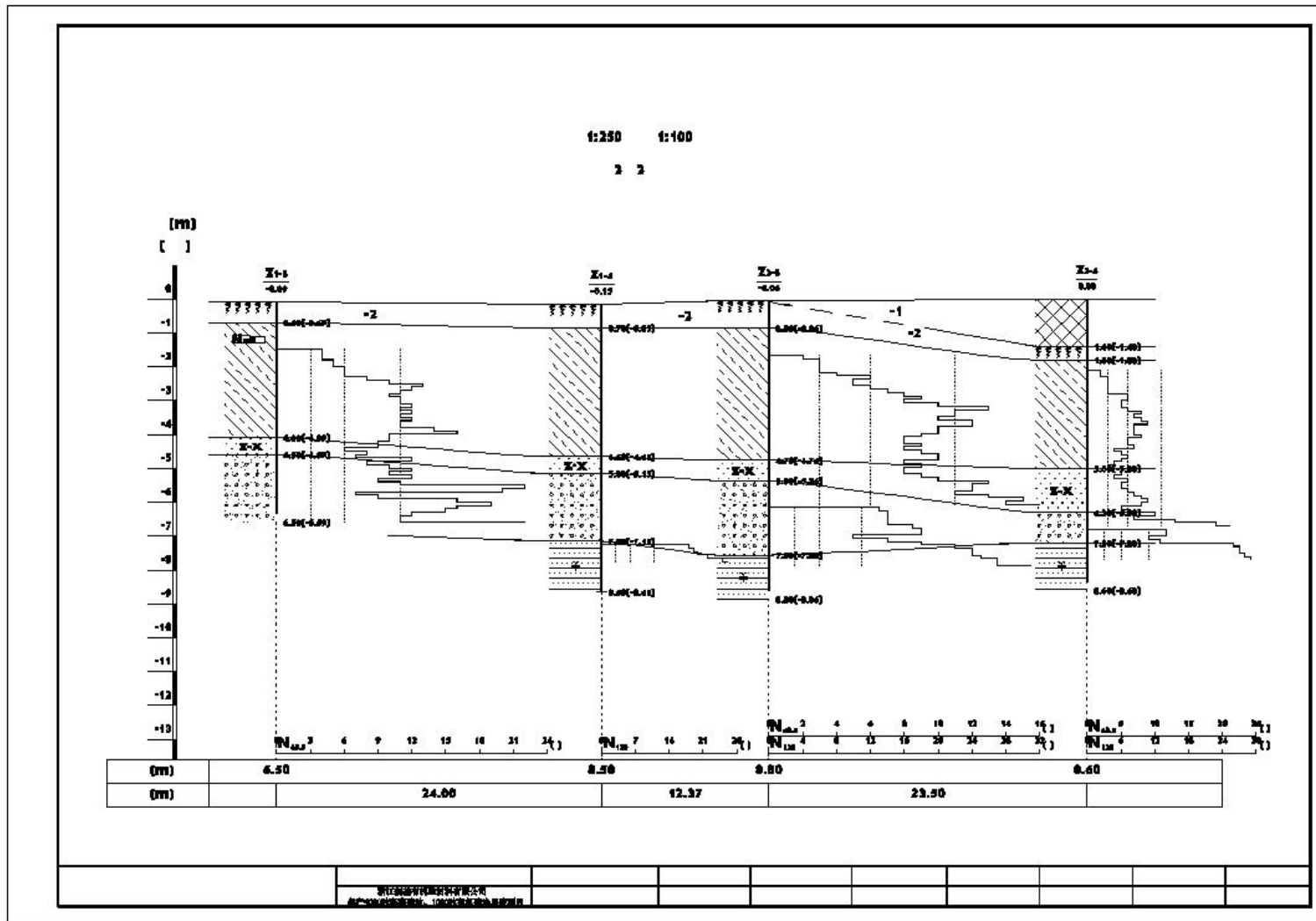
强风化砂岩：紫红色，湿，砂质结构，主要由石英、长石、黏土矿物等组成，铁泥质胶结。风化节理裂隙发育，风化强烈，上部已风化成泥质，岩体破碎。

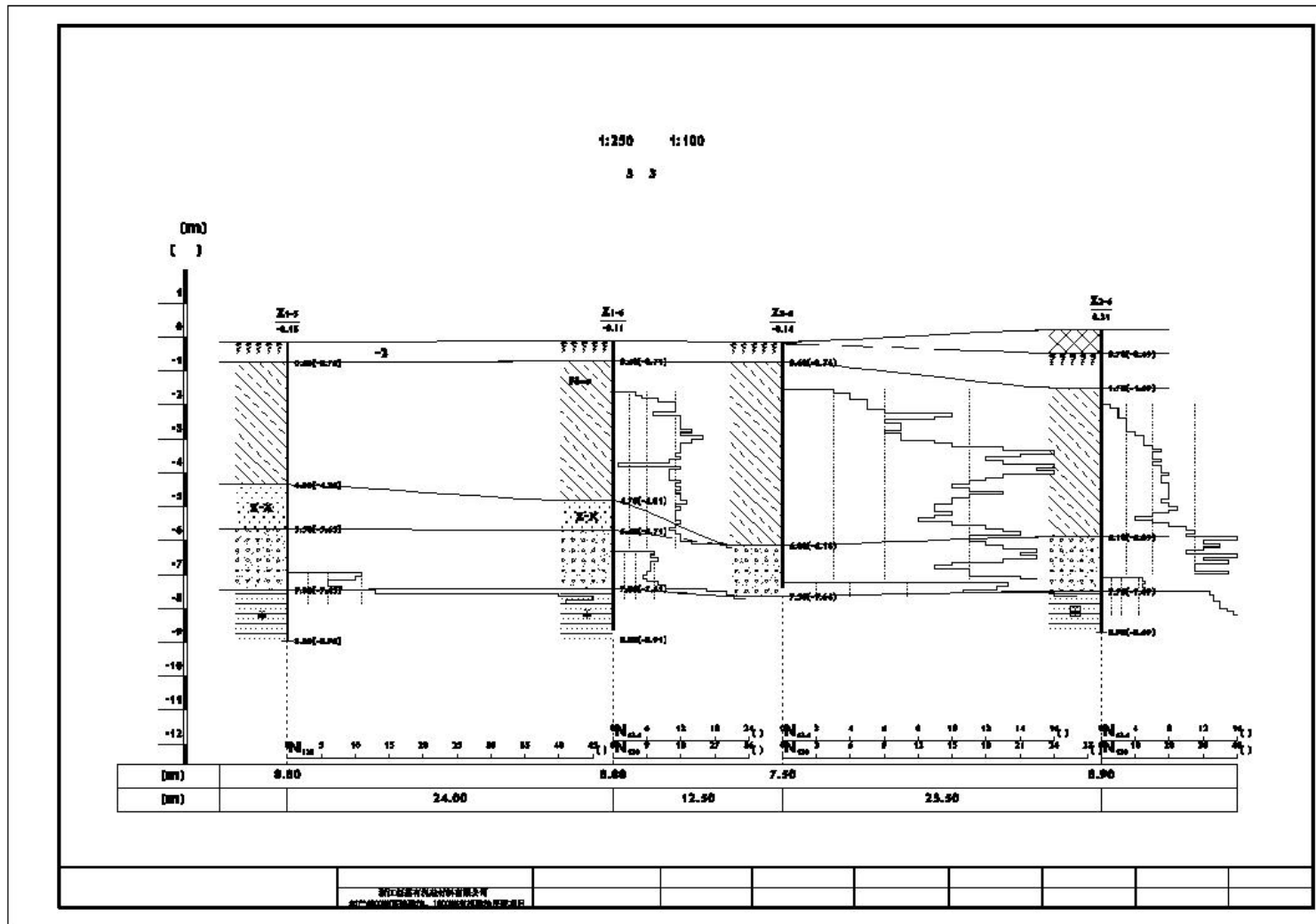
本地块部分工程地质剖面图和钻孔柱状图具体见下图。



注：字体下方划红线为地下水水位高程







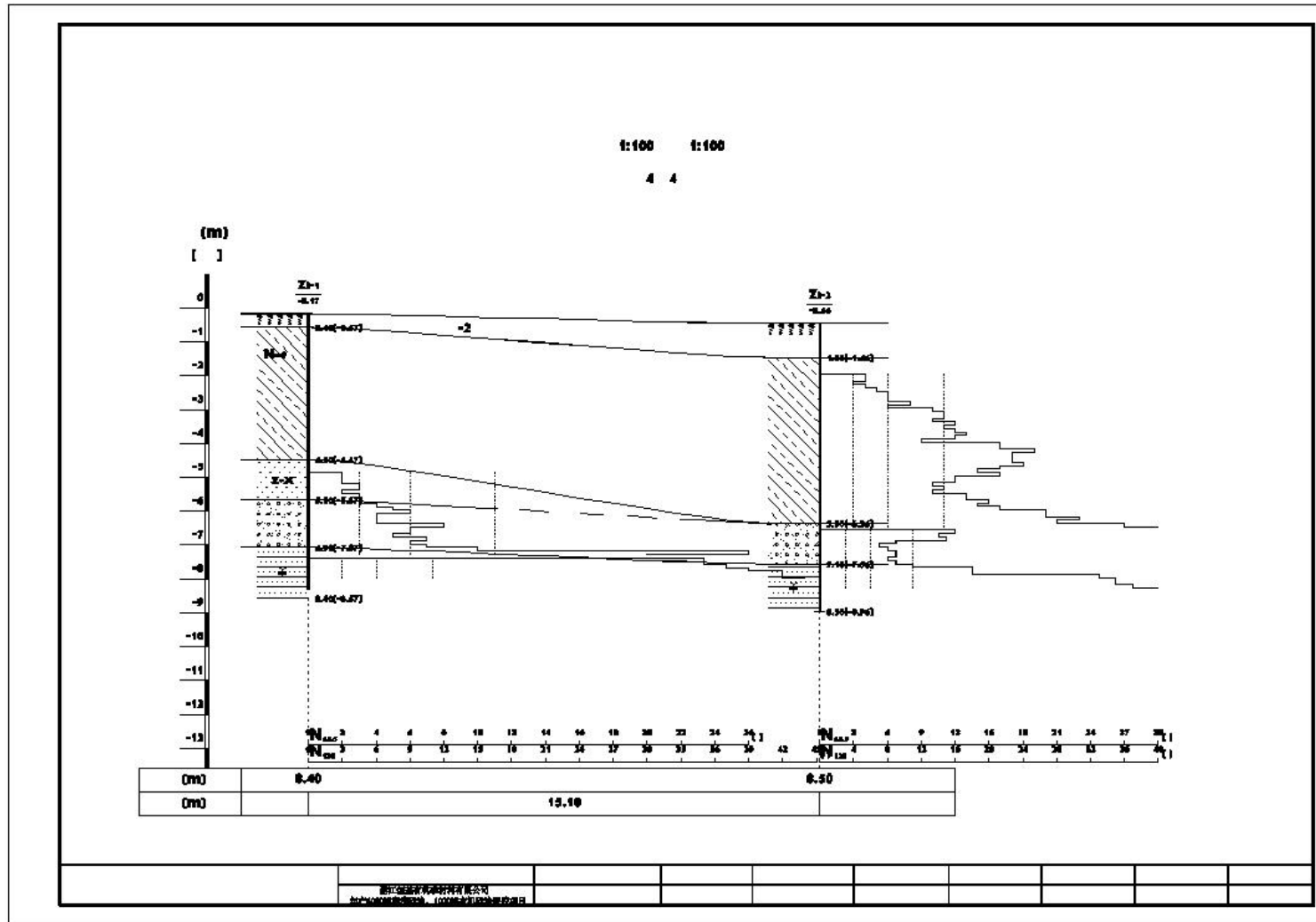




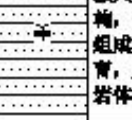
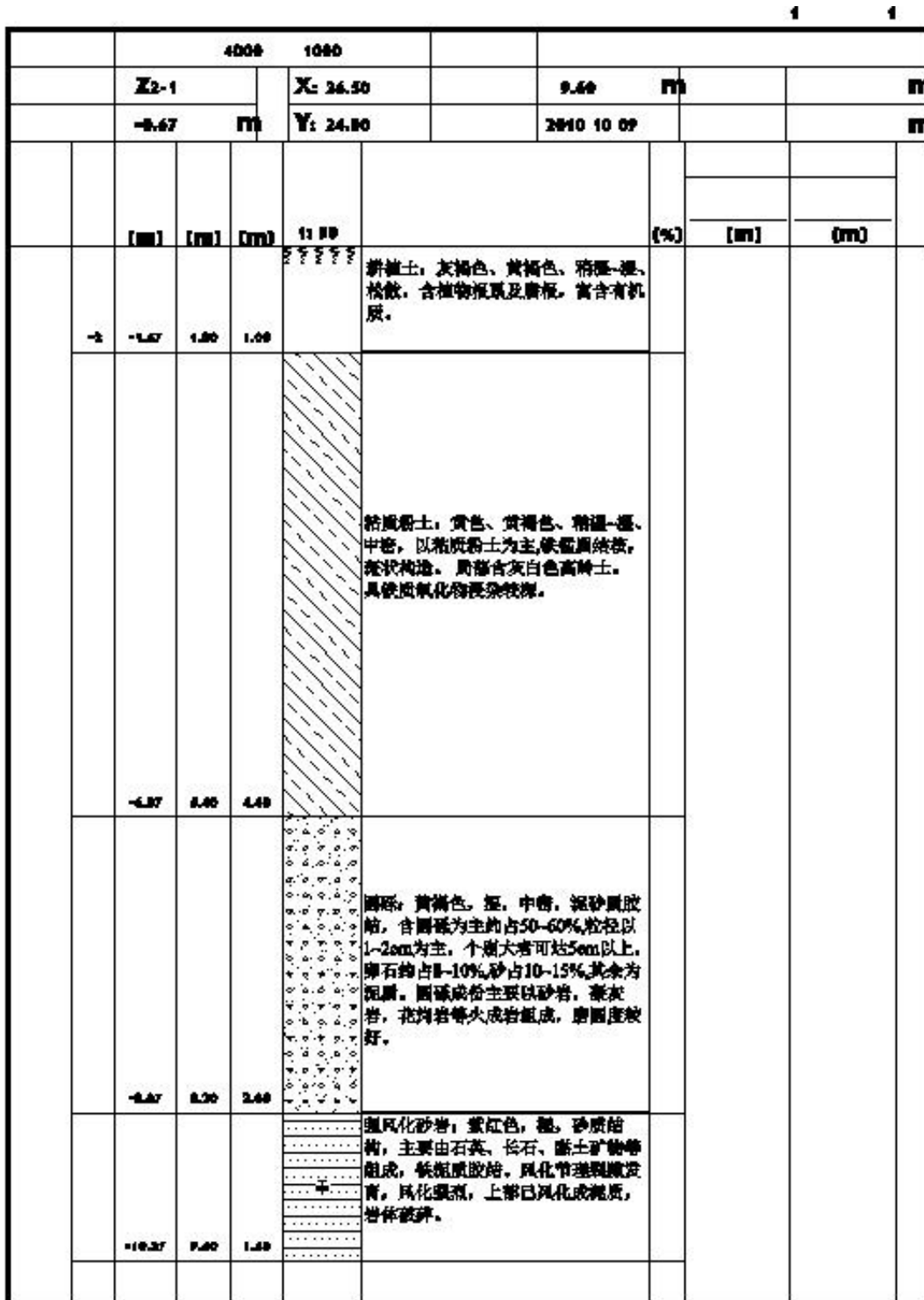


图 3.1-1 工程地质剖面图

		4000		1000					
		X: 14.00		Y: 15.00		6.00		0.00	
		-0.15		0.70		2010 10 01		1.20	
		(m)	(m)	(m)	1: 50	(%)	(m)	(m)	
-2	-0.83	0.70	0.70		耕植土，灰褐色、黄褐色、稍湿-湿、松散，含植物根系及腐殖，富含有机质。				
	-4.63	4.50	3.00		粘质粉土，黄色、黄褐色、稍湿-湿、中密，以粘质粉土为主，铁锰质结核，斑状构造。局部含灰白色高岭土。具铁质氧化物浸染胶结。				
	-5.13	3.00	0.50		泥质中细砂，黄色、黄褐色、湿、中密，振筛胶结较好，主要由长石、石英等矿物组成。				
	-7.13	7.00	3.00		圆砾，黄褐色，湿，中密，泥砂质胶结，含圆砾为主的占50-60%，粒径以1-2mm为主，个别大者可达5cm以上，卵石约占8-10%，砂占10-15%，其余为泥质。圆砾成份主要以砂岩、凝灰岩、花岗岩等火成岩组成，磨圆度较好。				
	-9.63	8.50	1.50		强风化砂岩，紫红色，湿，砂质结构，主要由石英、长石、粘土矿物等组成，铁质胶结。风化节理裂隙发育，风化强烈，上部已风化泥质，岩体破碎。				

X-1-1



X—2

图 3.1-2 钻孔柱状图

### 3.1.2 水文信息

勘察期间测得地下水位埋深为 1.20~2.50 米，变化幅度 1.30m。场地地下水为第四系孔隙性潜水，耕植土(素填土)中含有上部潜水，粘质粉土层为相对隔水层，场地地下水主要赋存于场地砂层及卵石层中,基岩中含微承压水。受大气降水及侧向渗流补给。

根据企业提供地勘资料，同时结合相邻企业浙江中硝康鹏化学有限公司地下水流向分析表明，该场地地下水流向为**由西向东**，具体地下水流向见图 3.1-3。

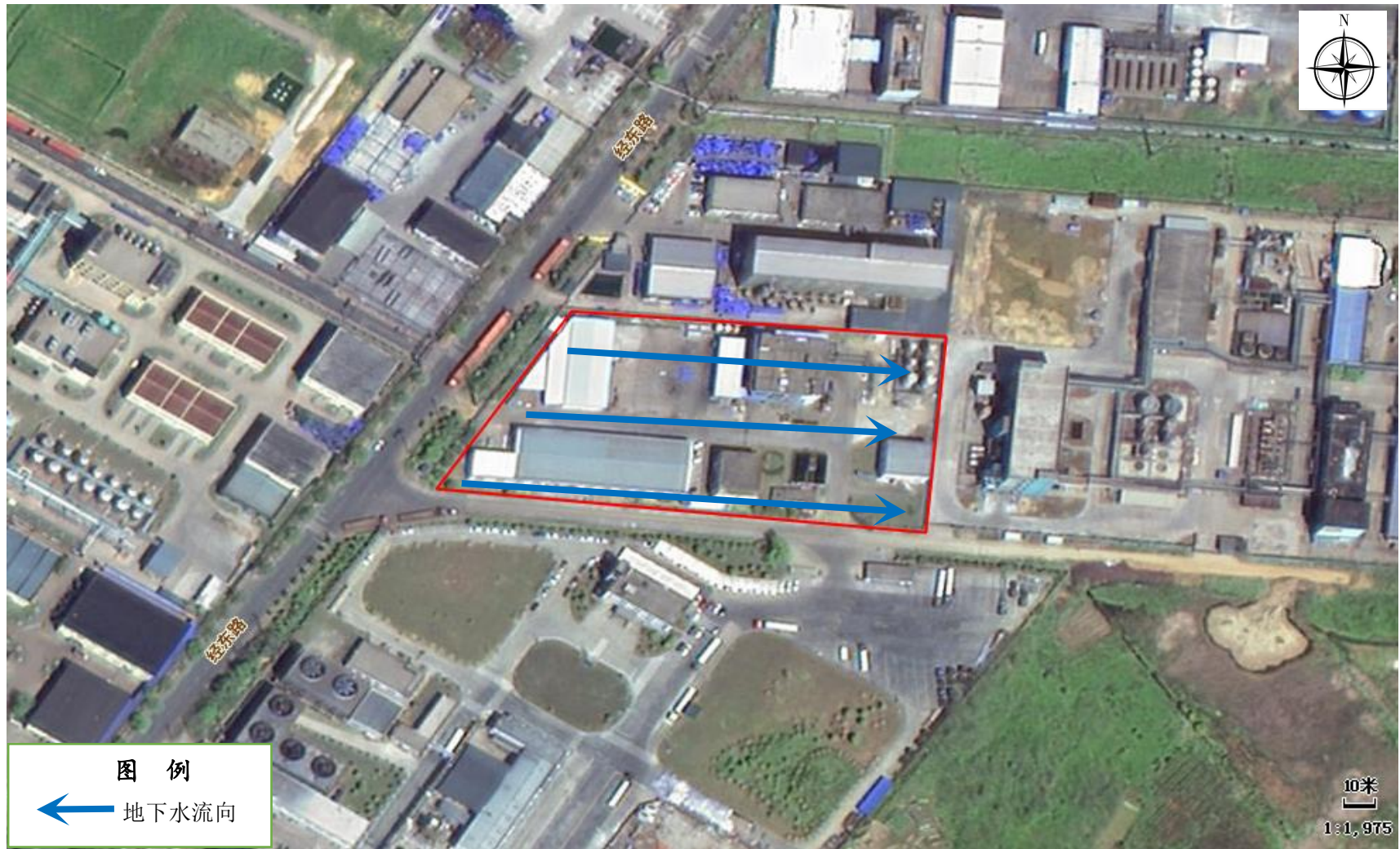


图 3.1-3 地下水流向图

## 四、企业生产及污染防治情况

### 4.1 企业生产概况

#### 4.1.1 企业全厂原辅材料、燃料的消耗及重点设施设备清单

本项目使用的主要原辅材料和能源消耗具体见下表 4.1-1-4.1-3。

表 4.1-1 高沸硅油（4000t/a）生产线主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料	规格	达产消耗量(t/a)	贮运方式	储存地点	备注
1	高沸物	/	/	罐装、槽车运输	/	以新带老工艺调整后不涉及
2	甲醇	99.9%	/	罐装、槽车运输	/	
3	碳酸钙	99.9%	/	袋装、汽车运输	/	
4	高沸硅油粗品*	/	4082	桶装、汽车运输	甲类仓库	以新带老工艺调整后新增
5	硅藻土**	/	7.5	袋装、汽车运输	丙类仓库	
备注：*综合考虑原料及生产成本，2021 年度企业高沸硅油生产线暂未实施高沸硅油粗品制备工段，直接外购高沸硅油粗品从产品粘度调整开始进行。**硅藻土为助滤剂。						

表 4.1-2 含氢硅油（500t/a）生产线主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格	达产消耗量(t/a)	贮运方式	储存地点
1	一甲基二氯硅烷	工业级	921.43	罐装、槽车运输	甲类罐区
2	三甲基一氯硅烷	工业级	19.80	桶装、汽车运输	甲类仓库
3	碳酸氢钠	工业级	1.15	袋装、汽车运输	丙类仓库
4	环硅氧烷	/	22.04	桶装、汽车运输	甲类仓库
5	偶联剂	/	17.35	袋装、汽车运输	戊类仓库
6	催化剂*	/	5.71	袋装、汽车运输	戊类仓库
7	活性炭	/	10.20	袋装、汽车运输	丙类仓库
8	硅藻土**	/	1.0	袋装、汽车运输	戊类仓库
注：*催化剂为活性白土，是一种细粒的、天然产出、高吸附率的土状物质，采用优质纯天然非金属矿——凹凸棒粘土为主要原料，经特殊加工工艺精制而成，外观呈灰白色或淡黄色粉体，不含重金属或剧毒物质。**为更好的将脱色残渣分离，活性炭脱色后的压滤工序新增助滤剂硅藻土。					

表 4.1-3 结晶氯化铝生产线原辅材料消耗情况

序号	名称	规格	达产消耗量(t/a)	贮运方式	储存地点
1	氢氧化铝	工业级	646.5	袋装、汽车运输	丙类仓库

本企业重点设施设备情况如下表 4.1-4-4.1-6。

表 4.1-4 高沸硅油（4000t/a）生产线主要生产设备

序号	名称	规格	数量 (台套)	用途	备注
1	合成反应釜	3000L	2	醇解反应	以新带老工艺 调整后淘汰
2	冷凝器	50m <sup>2</sup>	13	/	
3	中间储罐	1-3m <sup>3</sup>	8	用于物料精细计量中转	
4	中间储罐	3m <sup>3</sup>	2		
5	高沸物储罐	35m <sup>3</sup>	1	高沸物原料储存	
6	甲醇储罐	35m <sup>3</sup>	1	甲醇原料储存	
7	浓盐酸储罐	118m <sup>3</sup>	2	副产盐酸储罐	
8	输送泵	/	10	/	
9	中和釜	/	2	中和反应	
10	离心机	/	1	中和反应后出料 (离心分层)	
11	HCl 降膜吸收系统	/	1	用于氯化氢废气的吸收	以新带老工艺 调整后保留
12	后处理釜	3000L/1000L	8	用于成品粘度混配处理	
13	压滤机	暗流式	6		
14	隔膜泵	/	10	硅油物料输送使用	

表 4.1-5 含氢硅油（500t/a）生产线主要生产设备

序号	名称	规格	数量(台套)
1	水解釜	3000L	2
2	调聚釜	3000L	1
3	脱色釜	3000L	1
4	混配釜	3000L	2
5	薄膜蒸发器	Φ300, L=7m	2
6	压滤机	暗流式板框, 10m <sup>2</sup>	8
7	冷凝器	10m <sup>2</sup>	6
8	冷凝器	20m <sup>2</sup>	2
9	冷凝器	20m <sup>2</sup>	2
10	中间罐	1 m <sup>3</sup>	8
11	中间罐	3 m <sup>3</sup>	4

表 4.1-6 副产品生产线主要生产设备

序号	名称	规格	数量(台套)	备注
1	中和釜	3000L	1	/
2	浓缩釜	3000L	1	/
3	冷凝器	20m <sup>2</sup>	2	/
4	中间罐	3m <sup>3</sup>	3	/
5	压滤机	暗流式板框, 10m <sup>2</sup>	3	/

序号	名称	规格	数量(台套)	备注
6	离心机	1.25m,密闭全自动	1	/

## 4.1.2 生产工艺及产污环节

### 4.1.2.1 生产工艺

#### 4.1.2.1.1 高沸硅油（4000t/a）生产线

高沸硅油（4000t/a）生产线工艺及产污环节流程见图 4.1-1。

工艺流程说明：

高沸硅油毛油不稳定、不透明、有味道且有颜色，故需要进行脱色、脱味，并进行不同批次硅油进行调配。

①投料：通过真空抽吸方式将桶装高沸硅油毛油打入 R0102 陈化釜，开启夹套蒸汽加热系统升温至 50℃，陈化 2 小时；

②沉降：陈化完成，利用砂浆泵 P0102B 将陈化釜内物料泵入 V0104 沉降槽进行过渡周转；

③脱色脱味：通过真空抽吸方式将沉降槽内物料打入 R0108、R0105 脱色釜，加入活性炭，在常温下搅拌 2 小时进行脱色脱味；

④压滤：利用现场隔膜泵将脱色脱味后的物料送入压滤机 X0401/X0402A 进行压滤；

⑤半成品包装：在压滤机平台下方，将压滤产生的半成品进行计量包装，待用。

⑥混配：根据客户要求，将粘度、含量、清透度、外观、色泽不同的硅油计算好比例，利用真空抽吸方式将压滤好的硅油打入 R0109 调配釜进行混配。

⑦成品包装：利用现场隔膜泵将混配完成的物料打入中间罐，并在此处进行称量包装。

备注：高沸硅油毛油为直接外购后作为原料使用，高沸硅油毛油安全技术说明书见附件：7

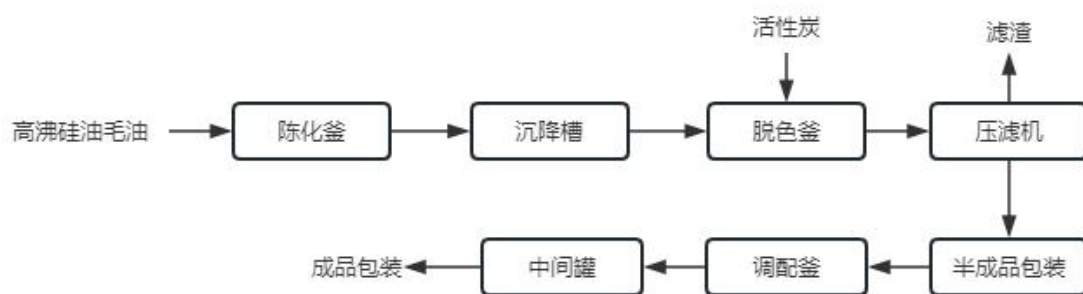


图 4.1-1 高沸硅油现状实际生产工艺及产污环节图

#### 4.1.2.1.2 含氢硅油（500t/a）生产线

生产工艺及产污环节见图 4.1-2。

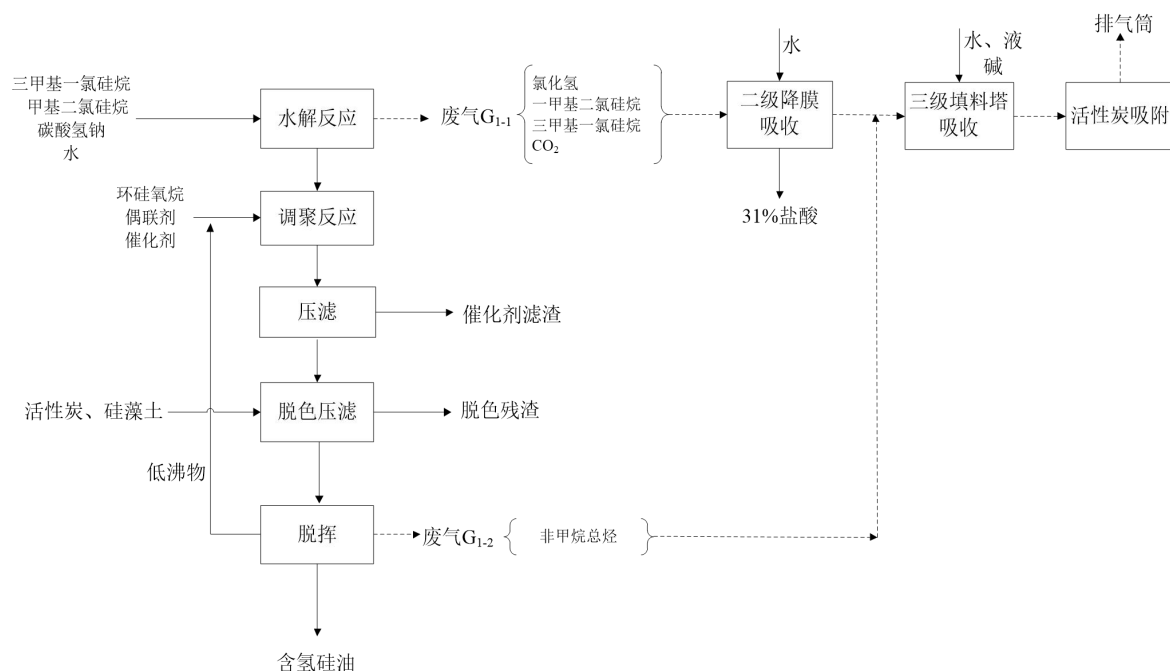


图 4.1-2 含氢硅油现状生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

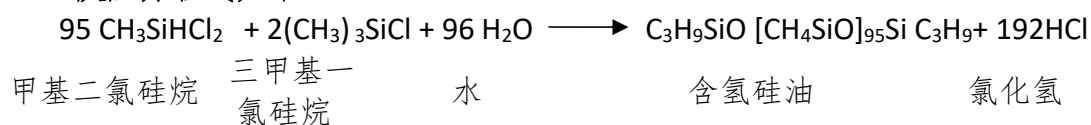
##### (1) 水解

将储罐内的甲基二氯硅烷，原料桶内的三甲基一氯硅烷用输送泵按摩尔比 95:2 输送至配料槽，两者充分混合。用配料泵将配料槽内物料连续从釜底打入水解反应釜中，之后打入一定量的水。三甲基一氯硅烷、甲基二氯硅烷与水按摩尔比 95:2:96 进入水解反应釜后，并保持搅拌进行水解反应，水解反应时间 10h。单体的转化率为 100%，收率在 99%以上。

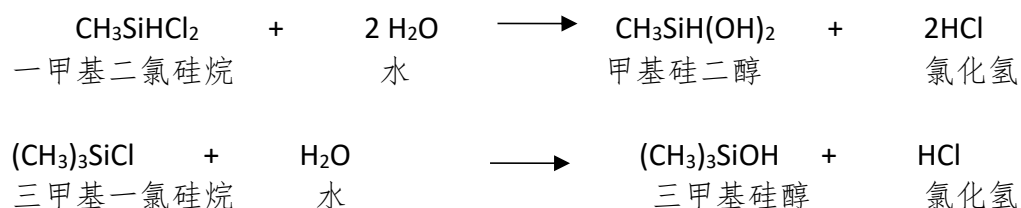
反应过程中生成的氯化氢气体经收集后去二级降膜水吸收制 31%的盐酸，反

应完毕后，加入少量碳酸氢钠，中和残留在体系中微量氯化氢，反应结束后水解液用输送泵打入调聚釜。

反应方程式如下：



副反应方程式如下：



由于 Si—OH 键中的羟基不稳定，在酸、碱或受热情况下硅醇易缩合脱水，生成相应的缩合物。

碳酸氢钠中和残留氯化氢方程式如下：



## (2) 调聚、压滤

水解液进入调聚反应釜后，加入环硅氧烷、偶联剂和催化剂进行调聚，在调聚釜中反应 2h 后完成调聚。完成调聚后，物料先进压滤机压滤，将催化剂滤渣等杂质分离，调聚物料用输送泵打入脱色反应釜。

## (3) 脱色压滤

压滤后的调聚物料用泵打入脱色反应釜后，再向釜中投加活性炭进行脱色，经充分脱色后再用泵输送至压滤机，与此同时加入助滤剂硅藻土进行压滤，滤液进入蒸馏釜去脱挥，压滤滤渣经收集后委托处理。

## (4) 脱挥

完成调聚、压滤的滤液进入薄膜蒸发器进行脱挥。脱挥为减压操作，塔顶蒸出低沸物（小分子量的硅油，分子量在 180~300 之间），经冷凝回收套用至调聚反应。脱挥进行 10h，蒸出低沸物后塔底出料获得含氢硅油。不凝气主要为硅油，以非甲烷总烃表征，接入三级填料吸收塔。

## (5) 混配

不同批次硅油粘度、含氢值等指标有一定差别，为满足不同客户需要，对含

氢硅油产品进行混配。该工序无三废产生。

#### 4.1.2.1.3 副产品生产线

(1) 结晶氯化铝生产工艺及产污环节见图 4.1-3。

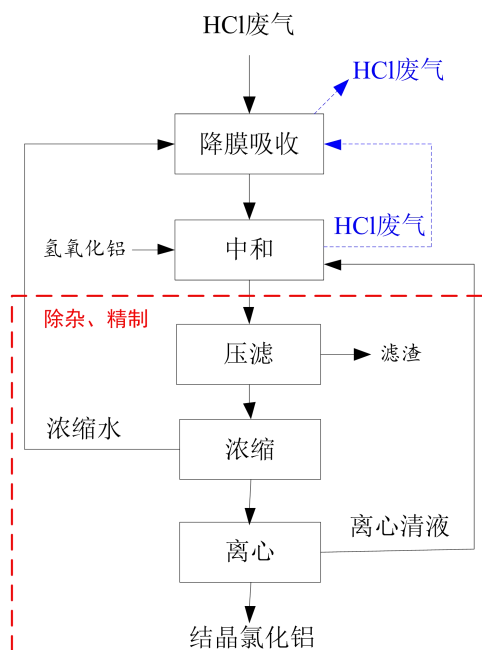
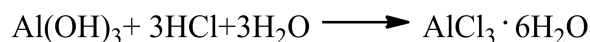


图 4.1-3 结晶氯化铝生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

在反应釜中打入一定量后道离心母液，再加入氢氧化铝粉末（采用专用投料器，并保持微负压），开启搅拌，然后从盐酸储罐内的通过离心泵打入计量的盐酸（液面以下加入），进行中和反应，反应方程式如下：



盐酸中和反应完全后，进入除杂、精制工序：中和反应完全后的反应物料进压滤机压滤，通过压滤除去滤液中氢氧化铝中带入的不溶物，滤渣作固废处置，滤液则进浓缩釜升温，提浓结晶，浓缩水（蒸馏水）返回至降膜吸收作为吸收液使用，浓缩后的物料经管道送至离心机进行离心，离心清液重新打入中和釜循环使用，结晶氯化铝包装入库。

甲基硅酸钾生产工艺及产污环节见图 4.1-4。

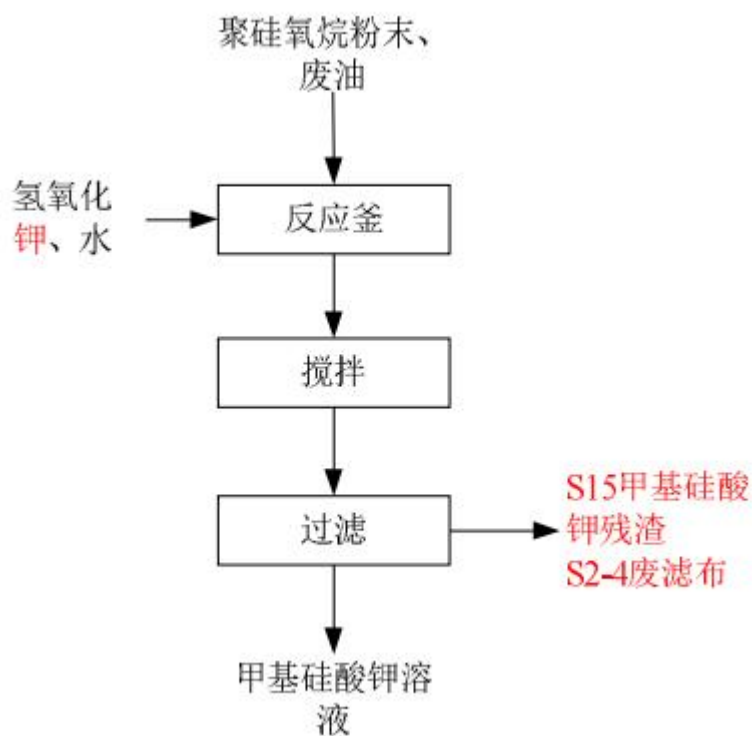


图 4.1-4 甲基硅酸钾生产工艺流程及产污环节图

甲基硅酸钾生产过程产生甲基硅酸钾残渣和废滤布。甲基硅酸钾残渣主要成分为氢氧化钾、硅氧烷和少量杂质，废滤布主要沾有滤渣。

#### 4.1.2.2 产污环节

##### 4.1.2.2.1 高沸硅油（4000t/a）生产线产污环节：

###### 1、废气

根据工艺分析及实际调查，高沸硅油产品以新带老取消醇解、中和分层和钙层压滤等工序，直接外购高沸硅油粗品进行精制加工的生产工艺，不涉及工艺废气。

###### 2、废水

根据工艺分析及实际调查，高沸硅油产品在生产过程中不涉及工艺废水。

###### 3、固废

根据工艺分析及实际调查，高沸硅油生产线固废产生情况如下表：

表 4.1-7 高沸硅油生产线固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	达产产生量 (t/a)	危废代码	处置方式
1	硅藻土滤渣	硅藻土压滤	固态	硅藻土、杂质、有机物	89.5	HW45 (261-084-45)	委托处置

## 4.1.2.2.2 含氢硅油（500t/a）生产线产污环节：

## 1、废气

含氢硅油工艺废气主要来源于水解、脱挥工序，水解废气污染物主要为氯化氢、二氧化碳，以及一甲基二氯硅烷和三甲基一氯硅烷原料的少量挥发；脱挥废气主要为低沸物的少量挥发，以非甲烷总烃表征。

废气经反应釜放空口冷凝器冷凝回收后，接入废气处理装置，其中水解废气经“两级冷凝+二级降膜吸收”预处理，脱挥废气经两级冷凝回收低沸物后，均接入废气总管，尾气处理采用三级填料塔吸收（“两级水吸收+一级碱吸收”）+活性炭吸附处置，最终通过 20m 高排气筒高空排放。二级降膜吸收对氯化氢的回收效率达到 99%以上，三级填料吸收系统对氯化氢的处理效率达到 95%以上；该废气处理系统对一甲基二氯硅烷、三甲基一氯硅烷和非甲烷总烃的处理效率均达到 90%以上。含氢硅油产品工艺废气产生、排放情况见下表。

表 4.1-8 含氢硅油产品废气产生、排放情况

废气发生点	污染因子	达产排放量 (t/a)	处理措施		排放形式
水解 G <sub>1</sub>	氯化氢	0.30	两级冷凝+ 两级降膜吸 收	三级填料 塔吸收+ 活性炭吸 附	有组织
	一甲基二氯硅烷	0.06			有组织
	三甲基一氯硅烷	0.03			有组织
脱挥 G <sub>2</sub>	非甲烷总烃	0.12	两级冷凝		有组织

备注：含氢硅油生产线水解、脱挥工序均密闭化、管道化，废气收集效率 100%。

## 2、废水

根据工艺分析及实际调查，含氢硅油产品在生产过程中不涉及工艺废水。

## 3、固废

根据工艺分析及实际调查，含氢硅油生产线固废产生情况如下表：

表 4.1-9 含氢硅油生产线固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	达产产生量 (t/a)	危废代码	处置方式
1	催化剂滤渣	调聚物料压滤	固态	废催化剂、有机物	60	HW45 (261-084-45)	委托处置

2	脱色滤渣	脱色压滤	固态	废活性炭、 废硅藻土、 有机物	35	HW49 (900-039-49)	委托处置
---	------	------	----	-----------------------	----	----------------------	------

#### 4.1.2.2.3 副产品生产线产污环节：

(1) 结晶氯化铝生产过程不涉及其他废气、废水，中和后压滤的滤渣（氯化铝残渣）作为危险废物委托处置，危废代码为 HW45，261-084-45。

(2) 副产品甲基硅酸钾溶液生产过程中不涉及废水、废气，压滤滤渣（甲基硅酸钾残渣）作为危险废物委托处置。

(3) 甲基硅酸钾生产过程产生甲基硅酸钾残渣和废滤布。甲基硅酸钾残渣主要成分为氢氧化钾、硅氧烷和少量杂质，废滤布主要沾有滤渣。

### 4.1.3 本企业有毒有害物质识别

根据本企业在生产经营活动中涉及危险化学品的场所、设施设备识别有毒有害物质清单如下表所示：

表 4.1-10 有毒有害物质识别

序号	重点场所/重点设施设备	有毒有害物质	
1	甲类罐区	/	
2	生产车间	盐酸罐	石油烃
		甲基硅酸钾罐	
		氯化铝母液罐	
		盐酸缠绕储罐	
		升降井	
3	循环水罐	/	
4	废气治理区域	/	
5	污水收集池	石油烃	
6	污水处理池		
7	纳管排放池		
8	戊类仓库	/	
9	机修房	石油烃	
10	甲类仓库	/	
11	循环消防水池	/	
12	应急池	石油烃	
13	丙类仓库	/	
14	危险废物暂存库	石油烃	

## 4.2 企业总平面布置

根据企业提供平面布置图信息，主要有丙类仓库、生产控制楼、应急池、循

环消防水池、水泵房、甲类仓库、戊类仓库、生产车间、甲类罐区、蒸汽计量间等。

企业平面布置情况见下表：

表 4.2-1 企业平面布置相关情况

序号	建/构筑物名称	建筑物 占地面积 (m <sup>2</sup> )	层 数	构筑物 占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计算容积率时 建筑面积(m <sup>2</sup> )	火灾危险 性类别	耐火等级	备 注
1	丙类仓库	1621.15	1		1621.15	1621.15	丙类	二级	已建
2	生产控制楼	277.98	1		277.98	277.98	丙类	二级	已建
3	消防应急池	/	-1	149.00		149.00	丙类	二级	已建
4	循环消防水池	/	1	172.50		172.50	/	二级	已建
5	水泵房	98.19	1		98.19	98.19	戊类	二级	已建
6	甲类仓库	231.30	1		231.30	231.30	甲类	二级	已建
7	戊类仓库	915.62	1		915.62	1831.24	戊类	二级	已建
8	生产车间	587.58	3	520.00	1762.74	2282.74	甲类	二级	已建
9	甲类罐区	/	1	590.00		590.00	甲类	二级	已建
10	蒸汽计量间	12.00	1		12.00	12.00	/	二级	已建
	合计	3743.82		1431.50	4918.98	7266.10			

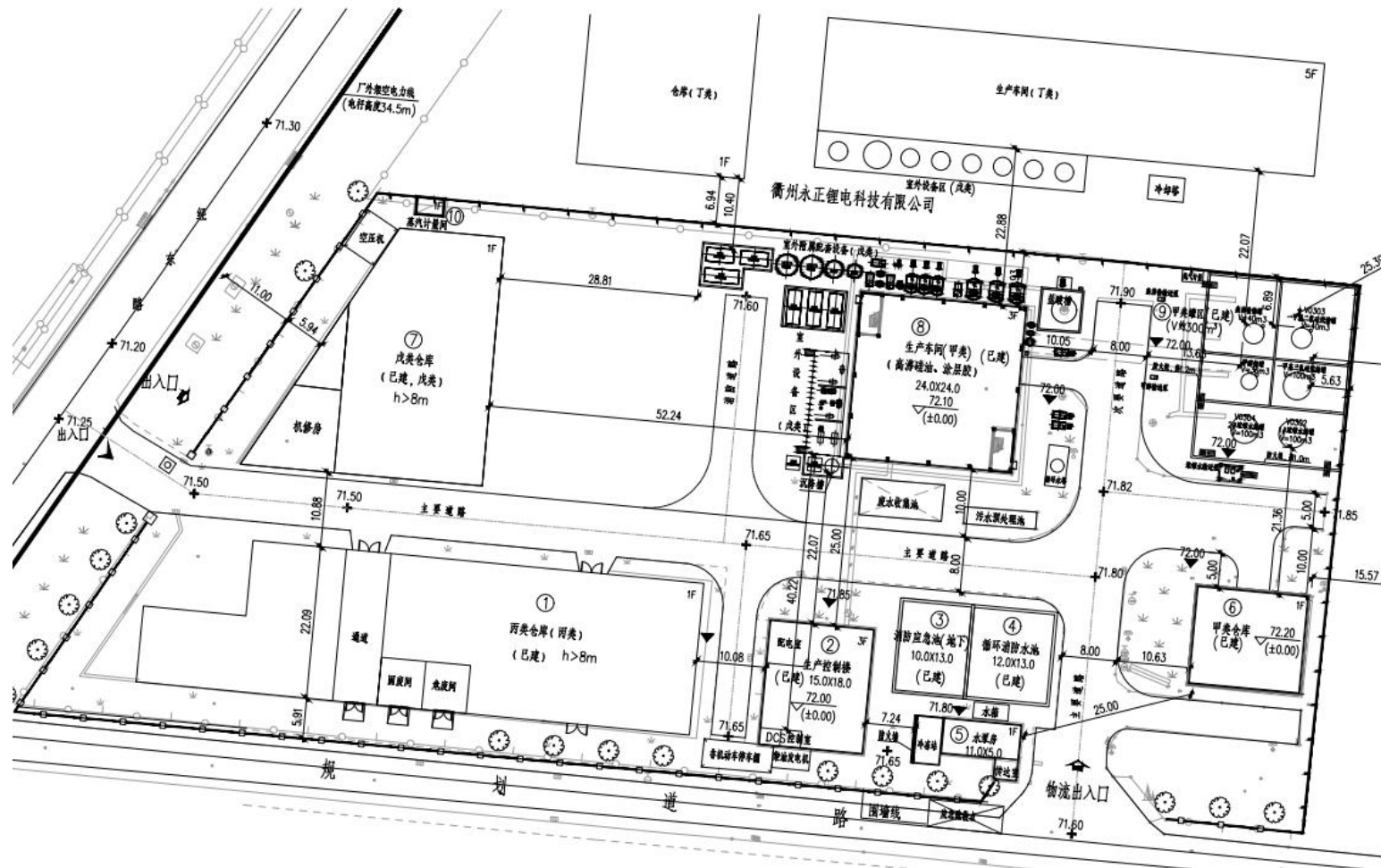


图 4.2-1 全厂总图

### 4.3 各重点场所、重点设施情况

根据调查，企业存在生产区、罐区、储存区、废气治理区域、废水治理区域等主要区域，对各主要区域进行了拍照，具体见表 4.3-1。







表 4.3-1 重点场所、重点设施情况表

序号	重点场所、重点设施		建构筑物 占地面积	主要装置、设施名称	涉及的污染因子
1	生产区	生产车间	587.58	年产 4000 吨高沸硅油生产线、年产 500 吨含氢硅油生产线	盐酸、氯化铝、甲基硅酸钾、一甲基二氯硅烷、三甲基一氯硅烷、环硅氧烷、高沸硅油粗品、硅藻土、碳酸氢钠、活性炭、氢氧化铝
				1 个离地盐酸储罐，3 个接地氯化铝母液罐（30m <sup>3</sup> /个），接地甲基硅酸钾罐：1 个 20m <sup>3</sup> 和 2 个 8m <sup>3</sup> ，3 个接地盐酸缠绕储罐 DN2800x4900	
				升降井，方便包装使用	
				小循环水罐，不与物料直接接触，有时候根据生产装置负荷调整	
	清下水回收池	/			
	机修房	/	地面硬化处理	/	
2	罐区	甲类罐区	590	离地罐区（100m <sup>3</sup> 蒸馏水罐 2 个，40m <sup>3</sup> 一甲基二氯硅烷储罐 1 个，停用罐 2 个）	蒸馏水、一甲基二氯硅烷
3	储存区	危险废物暂存库	/	2 个危废间内分别设有收集池，埋深：0.5m	废滤布、甲基硅酸钾残渣、催化剂滤渣、氯化铝残渣、沉降物、废水污泥、废包装袋、脱色残渣
		甲类仓库	231.3	地面已做防渗处理	三甲基一氯硅烷、环硅氧烷、高沸硅油粗品
		丙类仓库	1621.15	地面已做防渗处理	硅藻土、碳酸氢钠、活性炭、氢氧化铝
		戊类仓库	915.62	地面硬化处理	偶联剂、催化剂、硅藻土、空桶、托盘等
4	废气治理区域	/	/	尾气吸收（2 道水洗+1 道碱洗塔），活性炭吸附	氯化氢、二氧化碳，以及一甲基二氯硅烷和三甲基一氯硅烷原料的少量挥发、非甲烷总烃
5	废水治理	污水收集池	200m <sup>3</sup>	埋深：2.5m	盐酸、氯化铝、甲基硅

	区域	污水处理池	/	埋深：2.5m	酸钾、一甲基二氯硅烷、三甲基一氯硅烷、环硅氧烷、高沸硅油粗品、硅藻土、碳酸氢钠、活性炭、氢氧化铝
		纳管排放池	/	埋深：2.5m	
		应急池	565m <sup>3</sup>	埋地应急池，埋深：4.55m	/
		循环消防水池	578m <sup>3</sup>	不与物料直接接触	/


该地块各区域典型照片见表 4.3-2。

表 4.3-2 主要区域典型照片

区域及说明	照片	区域及说明	照片
生产区		生产区 (盐酸罐)	
生产区 (甲基硅酸钾罐)		生产区 (氯化铝母液罐)	
生产区 (盐酸缠绕储罐)		生产区 (升降井)	

区域及说明	照片	区域及说明	照片
生产区 (循环水罐)		生产区 (机修房)	
甲类罐区		甲类罐区	
危险废物暂存库		危险废物暂存库	
甲类仓库		丙类仓库	

区域及说明	照片	区域及说明	照片
戊类仓库		废气治理区域	
废气治理区域		废气治理区域 (污水收集池)	
废水治理区域 (污水处理池)		废水治理区域 (纳管排放池)	
废水治理区域 (循环消防水池)		废水治理区域 (应急池)	

区域及说明	照片	区域及说明	照片
清下水回收池		/	/

## 五、重点监测单元识别与分类

### 5.1 重点单元情况

根据隐患排查结果可知,浙江创基有机硅材料有限公司存在土壤污染隐患的重点场所和重点设施,将存在污染隐患的场所和设施设备按生产功能区不同划分为不同的重点单元。

#### (1) 生产车间

企业生产车间共有一个,面积为 587.58 平方米。企业对生产车间地面进行了硬化、防腐防渗处理,工段内中间物料罐均为离地罐,反应釜均为离地釜、盐酸罐为架空处理,生产车间北侧有 3 个氯化铝母液罐、3 个甲基硅酸钾罐。3 个氯化铝母液罐(由 30 个 1 立方罐组合而成)四周设有围堰地面硬化处理,围堰高: 30cm。3 个甲基硅酸钾罐(由 20 个 1 立方罐组合而成)和(2 组 8 个 1 立方罐组合而成),四周设有围堰地面硬化处理,围堰高: 40cm。

以上反应釜、罐体当发生泄漏时,泄漏物料都能第一时间发现并处理,故不视为隐蔽性重点设施。

生产车间北侧 3 个盐酸缠绕储罐,为接地储罐,规格: DN2800x4900,四周设有围堰,地面硬化处理,故盐酸缠绕储罐视为隐蔽性重点设施。

生产车间内设有导流沟,收集生产废水后直接流入废水收集池中,后流入污水处理池进行处理。

生产车间北侧设有一套废气处理设施,处理工艺为“尾气吸收(2 道水洗+1 道碱洗塔)”,预处理后的废气送入四楼楼顶活性炭吸附处理后排放。废气处理

设施地面均进行了硬化、防腐防渗处理。

生产车间东侧设有一个大小约 4m<sup>3</sup> 清下水回收池，埋深 1m，为清雨水回收使用，不与物料直接接触。

企业生产车间产品种类见表 5-1。

表 5-1 生产车间产品种类表

工段	产品种类
生产车间	4000t/a 高沸硅油，500t/a 含氢硅油，2223t/a 副产结晶氯化铝，26.7t/a 副产甲基硅酸钾

该区域主要通过池体或管道老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等途径污染土壤和地下水，因此纳入一类重点监测单元。

该区域需关注的污染物为 pH、氯离子、铝、石油烃。

## (2) 储存区域

企业设有甲类仓库、丙类仓库、戊类仓库、甲类罐区、等储存区域。

各储存区域所存放物料见表 5-2。

表 5-2 各储存区域所存放物料

储存区域	物料/物资
危险废物暂存库	废滤布、甲基硅酸钾残渣、催化剂滤渣、氯化铝残渣、沉降物、废水污泥、废包装袋、脱色残渣
甲类仓库	三甲基一氯硅烷、环硅氧烷、高沸硅油粗品
丙类仓库	硅藻土、碳酸氢钠、活性炭、氢氧化铝
戊类仓库	偶联剂、催化剂、硅藻土、空桶、托盘等
甲类罐区	一甲基二氯硅烷、蒸馏水

甲类仓库、丙类仓库、戊类仓库的地面均进行了硬化、防腐防渗处理，2 个危废间内分别设有导流沟，泄漏的液体通过导流沟进入各自的收集池，收集池大小约长：0.4m 宽：0.4m 高：0.5m，泄漏的液体通过泵送至污水收集池内。甲类仓库、丙类仓库内物料放置在托盘或者货架之上。库房内泄漏的物料能第一时间发现并处理，故危险废物暂存库的 2 个收集池不视为隐蔽性重点设施。该区域需关注的污染物为 pH、氯离子、铝、石油烃。

企业甲类罐区设有一米高的围堰，围堰表面硬化、防腐防渗处理，罐区内地面进行了硬化、防腐防渗处理。储罐均进行了架空处理，故发现泄漏后能及时处。综上所述，甲类罐区不视为隐蔽性重点设施。该区域需关注的污染物为 pH、氯离子。

上述区域主要通过池体或管道老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等途径污

染土壤和地下水。

### (3) 污水收集池、污水处理池、纳管排放池、应急池

污水收集池和污水处理池及纳管排放池均位于生产车间的南侧，应急池位于厂区南侧。

企业将生产车间的生产废水通过导流沟流至污水收集池内，污水收集池总容积：200m<sup>3</sup>，埋深：2.5m，污水收集池也作初期雨水收集池（初期雨水池主要作用为收集可能带有污染物的初期雨水），污水处理池共有 2 个池体，分别为芬顿氧化池（埋深：0.2m，为半地下池体）+混凝沉淀池（埋深：2.5m，为地下池体），纳管排放池（为地下池体，埋深：2.5m），污水处理池和纳管排放池总长 12.8 米，宽 2.5 米，污水池池体采用混凝土硬化处理，无破损。

应急池位于厂区南侧，循环消防水池旁，为埋地应急池。应急池主要作用为有效的接纳装置排水、消防水以及事故排放的原料等，大小为 565m<sup>3</sup>，深度为 4.55m 米。根据企业提供的资料，应急池池体采用混凝土硬化处理。

该区域主要通过池体或管道老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等途径污染土壤和地下水。

该区域需关注的污染物为 pH、氯离子、铝、石油烃。

### (4) 其他区域

除上述生产区域外，企业还有机修房、蒸汽计量间、循环水罐、废气处理设施。

机修房、蒸汽计量间位于厂区西侧，厂房地面进行了硬化、防腐防渗处理，远离生产区域，不储存物料及产品且不产生废水及无废液产生，故不视为隐蔽性重点设施。

循环水罐位于生产车间东侧，循环水罐由 12 个立方罐组合而成，不与物料直接接触，有时候根据生产装置负荷调整，故循环水罐不视为隐蔽性设施。

废气处理设施（尾气吸收（2 道水洗+1 道碱洗塔））位于生产车间北侧，活性炭吸附位于生产车间四楼楼顶，废气处理设施地面均进行了硬化、防腐防渗处理。与污水处理池划入同一单位，该区域需关注的污染物为 pH、氯离子、铝、石油烃。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），

“重点场所或重点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 6400m<sup>2</sup>，现将所识别出的 14 处重点场所进行统一划分为 2 个重点监测单元，分别为重点监测单元 A、B。详细情况如下表所示：

表 5.1-1 浙江创基有机硅材料有限公司地块重点单元

序号	重点监测单元	重点场所	面积 (m <sup>2</sup> )	
1	A	甲类罐区		5618
		生产车间	盐酸罐	
			甲基硅酸钾罐	
			氯化铝母液罐	
			盐酸缠绕储罐	
			清下水回收池	
			升降井	
		循环水罐		
		废气治理区域		
		污水收集池		
		污水处理池		
纳管排放池				
戊类仓库				
机修房				
2	B	甲类仓库		4607
		循环消防水池		
		应急池		
		丙类仓库		
		危险废物暂存库		

## 5.2 识别、分类结果及原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ1209-2021，“重点监测单元确定后，应依据下表 5.2-1 所述原则对其进行分类”

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。

本地块重点单元划分情况如下表 5.2-2 所示，重点监测单元清单如下表 5.2-3 所示，重点监测单元划分和隐蔽点分布示意图见图 5.2-1-5.2-2 所示；

表 5.2-2 重点监测单元划分汇总表

序号	重点监测单元	重点场所	是否存在隐蔽性重点设施	隐蔽设施及埋深 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	单位类别	
1	A	甲类罐区	否	离地储罐	5618	一类	
		生产车间	盐酸罐	否			离地储罐
			甲基硅酸钾罐	否			立方罐组合而成
			氯化铝母液罐	否			立方罐组合而成
			盐酸缠绕储罐	是			接地罐
			清下水回收池	否			不与物料直接接触，埋深：1m
			升降井	否			升降井，方便包装使用
		循环水罐	否	不与物料直接接触，有时候根据生产装置负荷调整			
		废气治理区域	否	/			
		污水收集池	是	埋深：2.5m			
		污水处理池	是	埋深：2.5m			
		纳管排放池		埋深：2.5m			
		戊类仓库	否	/			
		机修房	否	/			
2	B	甲类仓库	否	/	4607	一类	
		循环消防水池	否	不与物料直接接触			
		应急池	是	埋地应急池，565m <sup>3</sup> ，埋深：4.55m			
		丙类仓库	否	/			
		危险废物暂存库	否	收集池为发生泄漏时使用			

表 5.2-3 重点监测单元清单

企业名称	浙江创基有机硅材料有限公司				所属行业	其他合成材料制造 (C2659)			
重点单元	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能 (即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动)	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标	是否为隐蔽性设施	单元类别 (一类/二类)	该对应的监测点位编号	
A	甲类罐区	物料存放	/	pH、氯离子	E118.857561587° N28.903678035°	否	一类	AS1、BS1、AT1	
	生产车间	盐酸罐	物料存放	石油烃	pH、氯离子、铝、石油烃	E118.857247768° N28.903739726°			否
		甲基硅酸钾罐	物料存放			E118.856700598° N28.903817510°			否
		氯化铝母液罐	物料存放			E118.856799839° N28.903785323°			否
		盐酸缠绕储罐	物料存放			E118.856823979° N28.903825556°			是
		清下水回收池	清雨水回收使用			E118.857198193° N28.903551219°			否
		升降井	方便包装使用			E118.857070742° N28.903675353°			否
	循环水罐	循环水使用	/	/	E118.857237039° N28.903573429°	否			
	废气治理区域	废气处理	/	pH、氯离子	E118.857030509° N28.903704857°	否			
	污水收集池	初期雨水收集、污水收集池	石油烃	pH、氯离子、铝、石油烃	E118.856593309° N28.903838967°	是			

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

企业名称	浙江创基有机硅材料有限公司				所属行业	其他合成材料制造（C2659）		
重点单元	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该对应的监测点位编号
	污水处理池	污水处理			E118.857090265° N28.903493081°	是		
	纳管排放池	待排池			E118.857129157° N28.903485034°			
	戊类仓库	物料存放	/	/	E118.856330453° N28.903629755°	否		
	机修房	机修	石油烃	石油烃	E118.856097101° N28.903635120°	否		
B	甲类仓库	物料存放	/	pH、氯离子	E118.857505260° N28.903334712°	否	一类	BS1、BT1
	循环消防水池	应急使用	/	/	E118.857161938° N28.903294479°	否		
	应急池	应急使用	石油烃	pH、石油烃	E118.857022463° N28.903297161°	是		
	丙类仓库	物料存放	/	pH、铝	E118.856507479° N28.903307890°	否		
	危险废物暂存库	危废暂存	石油烃	pH、氯离子、铝、石油烃	E118.856180249° N28.903286432°	否		





图 5.2-1 重点监测单元分布图



图 5.2-2 重点监测单元隐蔽点分布示意图

### 5.3 关注污染物

经查阅企业环境影响评价文件及批复中确定的土壤和地下水特征因子、企业项目竣工验收报告、排污许可证等相关管理规定、企业生产过程中使用的原辅材料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响等相关资料，结合我公司技术人员现场踏勘、对企业相关人员访谈核实，确认浙江创基有机硅材料有限公司地块关注污染物如下表所示：

**表 5.3-1 本地块关注污染物一览表**

点位	重点设施或区域		关注污染物
1	重点单元 A	生产车间（盐酸罐、甲基硅酸钾罐、氯化铝母液罐、盐酸缠绕储罐、升降井）、循环水罐、机修房、甲类罐区、戊类仓库、废气治理区域、污水收集池、污水处理池、纳管排放池	pH、氯离子、铝、石油烃
2	重点单元 B	甲类仓库、应急池、循环消防水池、丙类仓库、危险废物暂存库	

## 六、监测点位布设方案

### 6.1 布点原则

#### 6.1.1 土壤监测布点

##### (1) 监测点位置及数量

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。

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。

##### (2) 采样深度

深层土壤：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。表层土壤：表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5 m。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并予以说明。

#### 6.1.2 地下水监测布点

##### (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。

##### (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。

##### (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。

点位布设图如下所示：



图 6.1-1 浙江创基有机硅材料有限公司点位布设图

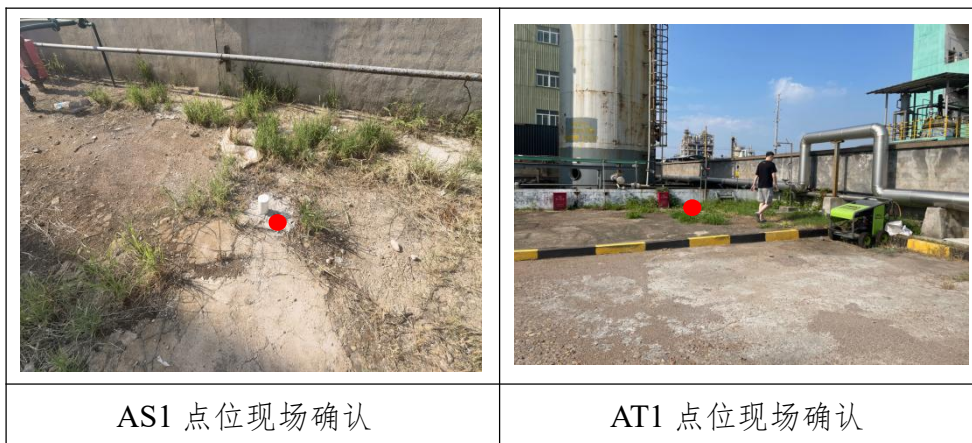
## 6.2 各点位布设原因

### 6.2.1 布点数量和布点位置

#### (1) 重点监测单元 A（一类单元）

地下水井 AS1 布设原因：该点位位于重点监测单元 A 区生产车间地下水流向下游方向，因盐酸缠绕储罐为接地罐，故在此布点可以监测池底完整性及是否对周围地下水造成影响。

表层土壤 AT1 布设原因：该点位位于甲类罐区为卸料主干道，消防通道，物料在出入库途中发生倾倒后破损、遗撒会对该点位及周边土壤造成污染风险，故在此布点。



地下水井 BS1 布设原因：该点位位于重点监测单元 B 区应急池、重点监测单元 A 区污水收集池、污水处理池和纳管排放池地下水流向下游方向，应急池埋深：4.55m，污水收集池、污水处理池、纳管排放池，埋深为：2.5m，池底的防腐防渗的情况无法进行查看，在此布点可以监测池体完整性及是否对池体周围地下水造成影响。

表层土壤 BT1 布设原因：该点位位于危险废物暂存库旁边绿化带中，为卸料主干道，消防通道，物料在出入库途中发生倾倒后破损、遗撒会对该点位及周边土壤造成污染风险，故在此布点。



浙江创基有机硅材料有限公司所有布设采样点均经过现场踏勘，并经布点单位、采样单位和地块负责人三方认可。

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。根据 3.1.2 章节对地下水的相关说明，企业地下水整体流向为**由西向东**，故在企业西侧布设了一个对照点，并采集一份表层土壤样品，对照点点位布设如下所示 6.2-2:



图 6.2-2 对照点布设图

### 6.3 各点位监测指标

根据 HJ1209-2021 中规定“原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 中的基本项目，地下水监测井的监测指标至少包括 GB/T14848 表 1 中的常规指标（微生物指标、放射性指标除外）”。同时参考涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目，集合资料收集阶段所收集的企业环境影响评价文件及其批复确定的土壤和地下水特征因子、企业本次布点方案监测指标筛选思路如下：

根据企业环评，确定企业特征污染因子为 pH、氯离子、铝、石油烃。

(2) 土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 中的基本项目、地下水监测井的监测指标至少包括 GB/T14848 表 1 中的常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

(3) 确定各特征污染物有无检测方法（土壤主要参考 GB36600、地下水参考 GB/T14848），无检测方法的不纳入本次监测范畴。

经核实，土壤监测指标特征污染物指标筛选依据见表 6.3-1，地下水监测指标特征污染物指标筛选依据见表 6.3-2。

6.3-1 土壤特征污染物指标筛选依据表

序号	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
1	pH	无需调整，有检测方法	否	有	是
2	氯离子	无需调整，有检测方法	否	有	是
3	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	无需调整，有检测方法	否	有	是
4	铝	去掉，无相关测试方法	否	无	否
5	氢氧化钾	调整 pH	否	有	是

6.3-2 地下水特征污染物指标筛选依据表

序号	特征污染物	调整的特征污染物及理由	是否 GB/T14848 表 1 常规项	检测方法	指标筛选
1	pH	无需调整，有检测方法	是	有	是
2	氯化物	无需调整，有检测方法	是	有	是
3	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	无需调整，有检测方法	否	有	是
4	铝	无需调整，有检测方法	是	有	是
5	氢氧化钾	调整 pH	是	有	是

## 6.3.2 土壤监测指标、监测频次及选取原因

### 6.3.2.1 土壤监测指标

土壤监测指标确定为 GB36600 标准中基本项 45 项+pH、氯离子、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)，总计 48 项，详细指标如下：

#### 1) 基本 45 项

重金属：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

#### 2) 特征污染物：pH、氯离子、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)。

### 6.3.2.2 土壤监测频次

表层土壤为 1 次/年，深层土壤为 1 次/3 年。

### 6.3.2.3 监测指标选取原因

土壤监测指标选用、初次监测及后续监测指标选取见表 6.3-3。

表 6.3-3 初期监测及后续监测指标选取

监测	分析项目	监测频次	备注
初期监测	(1) 基本项目：GB36600 表 1 中的 45 项 (2) 特征污染物：pH、氯离子、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	表层土壤 为 1 次/ 年，深层 土壤为 1 次/3 年	/
后续监测	pH、氯离子、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 以及在前次监测中 曾超标的污染物		受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测

## 6.3.3 地下水监测指标、监测频次及选取原因

### 6.3.3.1 地下水监测指标

地下水监测指标确定为 GB/T14848 表 1 常规项 (微生物指标、放射性指标除外)、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)，总计 36 项，详细指标如下：

#### 1) 基本 35 项

感官形状及一般化学指标：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬

度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠

毒理学指标：亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯

2) 特征污染物：pH、氯化物、铝、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）

### 6.3.3.2 地下水监测频次

地下水监测频次为 1 次/半年。

### 6.3.3.3 监测指标选取原因

地下水初次监测及后续监测指标选取见表 6.3-4。

表 6.3-4 初期监测及后续监测指标选取

监测	分析项目	监测频次	备注
初期监测	(1)地下水监测指标确定为 GB/T14848 表 1 常规项（微生物指标、放射性指标除外）（包含特征因子中的 pH 值、氯化物、铝） (2) 特征污染物：石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	1 次/半年	/
后续监测	pH、氯化物、铝、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）以及在前次监测中曾超标的污染物		受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测

## 6.4 采样点现场确定

### 6.4.1 现场布点调整情况

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。

布点区域场地土壤均为人工填土及海相沉积粘性土，表面均有 20 厘米左右厚的硬化层。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、喷漆等。

### 6.4.2 采样点确定

浙江创基有机硅材料有限公司所有布设采样点均经过现场踏勘，并经布点单位、采样单位和地块负责人三方认可。地块采样点位置如下：

6-4 浙江创基有机硅材料有限公司采样点位图

采样区块	布点编号	点位经度	点位纬度	现场照片	备注
A	AT1	118.857554881	28.903550629		土壤
B	BT1	118.856154767	28.903218035		土壤
A	AS1	118.857254473	28.903751795		地下水
B	BS1	118.857340304	28.903354828		地下水



## 七、样品采集、保存、流转与制备

### 7.1 现场采样位置、数量和深度

#### 7.1.1 采样位置与数量

##### 1 布点取样

###### (1) 土壤

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点，2 个表层样，1 个对照点，设置 1 个土壤平行样，共采集 4 个土壤样品。

###### (2) 地下水

本项目自行监测过程中，共布设 3 个地下水采样点（包含 1 个对照点），设置 1 个地下水平行样，共采集 4 个地下水样。

##### 2 监测项目

**土壤监测项目：**GB36600 表 1 中的 45 项基本项目以及 pH、氯离子、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）土壤监测项目共 48 项。

**地下水监测项目** GB/T14848-2017 表 1 中的 35 项地下水常规指标（微生物指标、放射性指标除外）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、地下水监测项目共 36 项。

##### 3 评价标准

(1) 土壤：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

(2) 地下水：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值。

##### 4 监测频次（监测结果符合评价标准时）：

(1) 土壤：表层土壤：1 次/1 年，深层土壤：1 次/3 年；

(2) 地下水：一类单元：1 次/半年、二类单元 1 次/1 年；

#### 7.1.2 钻探深度

根据 HJ1209-2021 规定，表层土壤检测点的采样深度应为 0-0.5m，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，地下水采样井以调查潜水层为主，同时注意防范钻孔不能穿透潜水层底板。

土壤采样孔钻探深度：钻孔深度应基于捕获可能的最大污染位置来确定，同

时注意防范钻孔不能穿透潜水层底板。根据本次调查地块的本布点方案地块地层信息引用的《浙江创基有机硅材料有限公司年产 4000 吨高沸硅油、1000 吨有机硅涂层胶项目岩土工程勘察报告》。

根据勘察资料表明，场地在埋深 9.60 米范围内地基土按成因和物理力学特征可分为 5 个工程地质层，其中第 1 层分为三个亚层，现将各土层的主要特征自上而下描述如下：

①-1 素填土(mlQ<sub>4</sub>): 层面标高: -0.13~0.34m

层 厚: 0.50~2.00m

素填土: 黄褐色、稍湿~湿, 松散, 由残坡积土、耕植土等回填而成。

①-2 耕植土(mlQ<sub>4</sub>): 层面标高: -1.40~0.35m

层 厚: 0.30~1.00m

耕植土: 灰褐色、黄褐色、稍湿~湿、松散, 含植物根系及腐根, 富含有机质。

①-3 淤泥质土(mlQ<sub>4</sub>): 层面标高: -2.04m

层 厚: 0.70m

淤泥质土: 灰黑色、湿、软塑, 富含有机质, 为原山塘淤泥沉结而成。该层仅 Z2-2 孔分布。

②粘质粉土层(alQ<sub>4</sub>): 层面标高: -2.74~0.01m

层 厚: 2.60~5.90m

粘质粉土: 黄色、黄褐色、稍湿~湿、中密, 以粘质粉土为主, 铁锰质结核, 斑状构造。局部含灰白色高岭土。具铁质氧化物浸染较深。

③泥质中细砂层: 层面标高: -6.35~-4.09m

层 厚: 0.30~1.30m

泥质中细砂: 黄色、黄褐色、湿、中密, 泥质胶结较好, 主要由长石、石英等矿物组成。该层局部分布。

④圆砾(al-plQ<sub>4</sub>): 层面标高: -6.75~-3.28m

层 厚: 0.90~2.80m

圆砾: 黄褐色, 湿, 中密, 泥砂质胶结, 含圆砾为主约占 50~60%, 粒径以 1~2cm 为主, 个别大者可达 5cm 以上, 卵石约占 8~10%, 砂占 10~15%, 其余为泥质。圆砾成份主要以砂岩, 凝灰岩, 花岗岩等火成岩组成, 磨圆度较好。

⑤砂岩(强风化): 层面标高: -8.87~-6.96m

层 厚: 1.20~1.50m

强风化砂岩: 紫红色, 湿, 砂质结构, 主要由石英、长石、黏土矿物等组

成，铁泥质胶结。风化节理裂隙发育，风化强烈，上部已风化成泥质，岩体破碎。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，具体钻探深度及采样要求见下表 7.1-1。

表 7.1-1 土壤钻探深度

重点监测单元	布点编号	经度 E	纬度 N	钻探深度 (m)	备注
A	AT1	118.857554881	28.903550629	0-0.5	表层样
B	BT1	118.856154767	28.903218035	0-0.5	表层样
对照点	DZD-1	118.855918733	28.903416519	0-0.5	表层样

(2) 勘察期间测得地下水位埋深为 1.20~2.50 米，变化幅度 1.30m。场地地下水为第四系孔隙性潜水，耕植土(素填土)中含有上部潜水，粘质粉土层为相对隔水层，场地地下水主要赋存于场地砂层及卵石层中，基岩中含微承压水。受大气降水及侧向渗流补给。

勘察场地位于衢州高新技术产业园区华阳路 26 号，创基有机硅厂界东侧紧邻浙江衢州硅宝化工有限公司；厂界南侧紧邻园区规划道路，隔路为衢州杭氧气体有限公司；厂界西侧紧经东路（原华阳路），隔路为浙江永正锂电股份有限公司（二期）、衢州康鹏化学有限公司；厂界北侧紧邻浙江永正锂电股份有限公司（一期）。本次调查地下水监测井钻探深度初步设定为 6m。具体地下水钻探深度根据现场土层分布情况进行调整。

### 7.1.3 采样深度

根据《布点技术规定》要求，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，至少采集 2 个土壤样品。样品原则上应包括表层 0~50cm、水位线附近 50cm 范围内、含量水层样品，或存在污染痕迹或现场快速监测识别出的污染相对较重的位置。若地下水埋深较浅，可考虑污染痕迹点和地下水水位处点合并，至少采集 2 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。具体采样深度可根据现场实际情况调整。

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。

## 7.2 采样方法及程序

### 7.2.1 采样前准备

在开展土壤和地下水样品采集项目前需进行采样准备，明确了样品采集工作流程，样品采集拟使用的设备及材料见表 7-4，具体内容包括：

(1) 召开工作组调查启动会，按照布点采样方案，明确人员任务分工和质量考核要求。

(2) 与土地使用权人沟通并确认采样计划，提出现场钻探采样协助配合的具体要求。对因历史资料缺失导致难以全面准确掌握地下管线分布的，应在采样前使用相关探管设备进行探测，以确保拟采样点位避开地块内各类埋地管线或地下储罐。

(3) 组织进场前安全培训，包括钻探和采样设备的使用安全、现场采样的健康安全防护以及事故应急演练等。

(4) 按照布点监测方案，开展现场踏勘，根据企业生产设施分布实际情况以及便携式仪器速测结果对点位适当调整，采用钉桩、旗帜、喷漆等方式设置钻探点标记和编号。

(5) 根据监测项目准备土壤采样工具。本地块需主要采集重金属土壤样品，使用塑料铲或竹铲。

(6) 准备适合的地下水采样工具。本地块主要监测地下水中的重金属，可采用气囊泵和一次性贝勒管进行地下水采样。

(7) 准备适合的现场便携式设备。准备 pH 计、电导率和氧化还原电位仪等现场快速监测设备。

(8) 准备适合的样品保存设备。包括样品瓶、样品箱、蓝冰等，同时检查样品箱保温效果、样品瓶种类和数量、样品固定剂数量等。

(9) 准备人员防护用品。包括安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等。

(10) 准备其他采样物品。包括签字笔、采样记录单、摄像机、防雨器具、现场通讯工具等。

表 7-4 样品采集拟使用的设备及材料一览表

工序	设备名称	数量	规格
土孔钻探	GEOPROBE (GP) 环境专用钻机 SH30 钻机	1	台
	GPS	1	台
	RTK	1	台
样品采集	竹铲	3	个
	岩芯箱	3	个
	采样瓶	24	组
	采样袋	24	组
VOC 采样设备	助推器	5	个
	不锈钢专用采样器	20	个
样品保存	保温箱	2	个
	蓝冰	10	块
	稳定剂	4	组
地下水样品采集	气囊泵	1	台
	贝勒管	9	根
	采样瓶	9	组
现场快速监测	X 射线荧光光谱仪 (XRF)	1	台
	光离子气体监测器 (PID)	1	台
	pH 计	1	台
	溶解氧仪	1	台
	电导率和氧化还原电位仪	1	台
	一次性手套	2	盒
	口罩	2	盒
	安全帽	3	个
	签字笔	2	支
	白板笔	1	支
白板	1	个	

## 7.2.2 土壤

### 7.2.2.1 土孔钻探

在开展土孔钻探前，需根据信息采集结果并在产企业相关负责人的带领下，探查已拟定采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况，若存在上述情况，需要对采样点进行针对性调整；若地下情况不明，可在现场选用手工钻探或物探设备探明地下情况。

### 7.2.2.2 土壤钻探设备

为减少采样对企业正常生产的影响，本地块主要使用 Geoprobe 钻机进行钻

孔取样。采样设备的操作与现场钻孔取样均由专业人员负责完成。

#### 7.2.2.3 土壤钻探过程

根据采样技术规范确定采样工作程序，工作程序及操作要求应与选用的设备操作要求相匹配。

#### 7.2.2.4 土壤样品采集

重金属样品采集采用塑料铲或竹铲，挥发性有机物用非扰动采样器，非挥发性和半挥发性有机物采用不锈钢铲或用表面镀特氟龙膜的采样铲。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码、采样日期和采样人员等信息，贴到样管上，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，按相应方法采集多份样品。

#### 7.2.2.5 土壤质控样采集

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、全程序空白和运输空白。

①现场平行样：本地块计划采集土壤样品 10 个，按照平行样数量不少于地块总样品数 10%的要求，本地块需采集平行样 1 份，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

②运输空白样：采样前在实验室将空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验，用于检查样品运输过程中是否受到污染。每批至少采集一个运输空白样；

③全程序空白：采样前在实验室将一份空白试剂水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖、加固定剂和密封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验，用于检查从样品采集到分析全过程是否受到污染。每批样品至少做一个全程空白样。

#### 7.2.2.6 土壤样品现场快速监测

(1) 根据地块污染情况，推荐使用光离子化监测仪 (PID) 对土壤 VOCs 进行快速监测，使用 X 射线荧光光谱仪 (XRF) 对土壤重金属进行快速监测。根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置 PID、XRF 等现场快速监测仪器的最

低监测限和报警限，并将现场使用的便携式仪器的型号和最低监测限记录于“附件 5 土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表”。

(2) 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应占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋应置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速监测。监测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

(3) 将土壤样品现场快速监测结果记录于“附件 5 土壤调查现场 PID 和 XRF 记录表”，应根据现场快速监测结果辅助筛选送检土壤样品。

#### 7.2.2.7 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、取样过程、样品信息编号、盛放岩芯样的岩芯箱、现场快速监测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息拍摄 1 张照片，以备质量控制。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。

#### 7.2.2.8 土壤样品采集特殊情况处理

(1) 针对直推式钻机采集样品量较小，有可能一次钻探采不到足够样品量的土样，可以在钻孔附近再进行一次钻探采样。但同类型土壤样品的平行样必须在同一个钻孔同一深度采集。

(2) 部分区域填土中有较多大石块，取不到足量的表层土时，在经过布点方案编制单位、现场质控人员同意后，可以改为采集其他深度土样，并填写相关说明。

(3) 钻探时由于地下管线、沟渠，或者实在无法取到土壤样品，需要调整点位时，钻探取样单位需与布点方案编制单位、地块使用权人和现场质控人员联系并征得其同意后，调整取样点位位置。

现场采样时因地层或作业安全等不可抗拒因素，采样点位置需要调整的，应按照以下流程要求的点位调整工作程序进行点位调整。

点位调整理由应充分，调整后的点位位置应取得布点方案编制单位的书面认可；原则上调整点位与原有点位的距离尽可能小；调整后的点位应再次与相关单位核实，保证地下无地下罐槽、管线等地下设施；调整点位经布点人员、采样

人员以及地块负责人确认后方可继续施工。

#### 7.2.2.9 土壤样品采集时其他要求

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应统一收集处置；采样前后应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。

### 7.2.3 地下水

#### 7.2.3.1 地下水钻探设备

同土壤样品采样选择 Geoprobe 钻机进行地下水孔钻探。

#### 7.2.3.2 采样井建设

根据采样技术规范确定采样工作程序，工作程序及操作要求应与选用的设备操作要求相匹配；应包含内容：结构图、井管设计（型号、材质）、滤水管设计（长度、位置、类型）、填料设计、建井基本步骤；地下水采样井以调查潜水层为主，采样井深度至少为地下水初见水位以下 3 米。

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：

采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、井台构筑（长期监测井需要）、成井洗井、封井等步骤，具体要求如下：

##### （1）钻孔

钻孔直径应至少大于井管直径 63mm。钻孔达到设定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置 2h~3h 并记录静止水位。

##### （2）下管

下管前应校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，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，井管应与钻孔轴心重合。

##### （3）滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，应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。滤料填充过程应进行测量，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。若采用膨润土球作为止水材料，每填充 10cm 需向钻孔中均匀注入少量的清水，填充过程中应进行测量，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（具体根据膨润土供应厂商建议时间调整），然后回填混凝土浆层。

#### (5) 井台构筑

地下水采样井需建成长期监测井，应设置保护性的井台构筑。井台构筑使用隐藏式井台，隐藏式井台与地面齐平，适用于路面等特殊位置。井台应设置标示牌，需注明采样井编号、负责人、联系方式等信息。

#### (6) 成井洗井

地下水采样井建成 24h 后，采用贝勒管进行洗井工作。洗井时控制流速，成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净，同时采用已购置的便携式监测仪器监测 pH 值、电导率、氧化还原电位等参数值达到稳定，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

A、pH 变化范围为 $\pm 0.1$ ；

B、温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

C、电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；

D、DO 变化范围为 $\pm 10\%$ ，当  $\text{DO} < 2.0\text{mg/L}$  时，其变化范围为 $\pm 0.2\text{mg/L}$ ；

E、ORP 变化范围 $\pm 10\text{mV}$ ；

F、 $10\text{NTU} < \text{浊度} < 50\text{NTU}$  时，其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内；浊度 $< 10\text{NTU}$  时，变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$ ；含水层处于粉土或粘土地层时，连续多次洗井后的浊度 $\geq 50\text{NTU}$  时，要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU。

#### (7) 填写成井记录单

成井后测量记录点位坐标及管口高程，填写成井记录单（附件 3）、地下水采样井洗井记录单（附件 4）；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，每个环节不少于 1 张照片，以备质量控制。

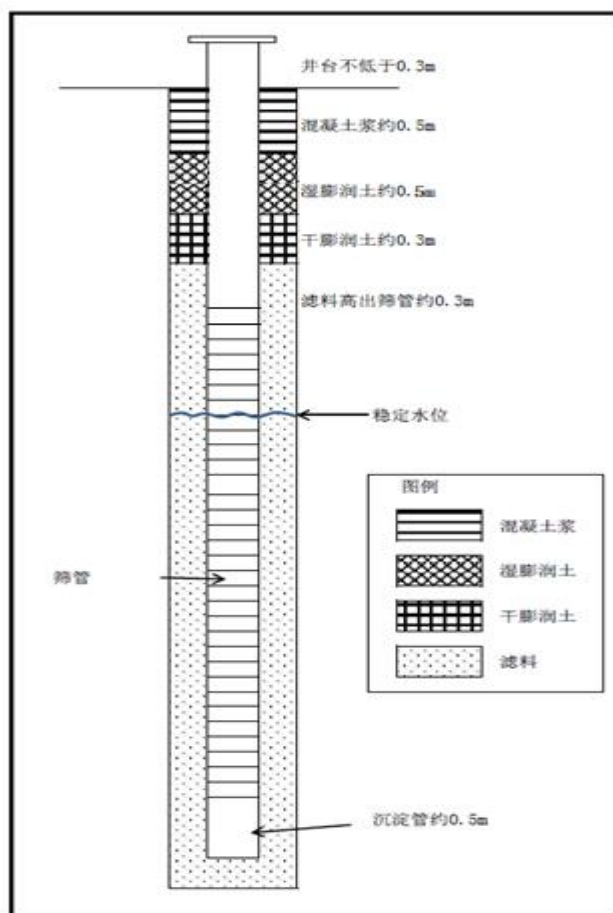


图 7-1 地下水采样井结构示意图

### 7.2.3.3 采样井洗井

采样前洗井注意事项如下：

- (1) 采样前洗井应至少在成井洗井 48h 后开始。
- (2) 采样前洗井避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。本项目采用贝勒管进行洗井。
- (3) 洗井前对 pH 计、电导率和氧化还原电位仪等监测仪器进行现场校正，校正结果填入“附件 3 地下水采样井洗井记录单”。开始洗井时，以小流量抽水，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、电导率和氧化还原电位（ORP），连续三次采样达到以下要求结束洗井：pH 变化范围为 $\pm 0.1$ ；电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；ORP 变化范围 $\pm 10\text{mV}$ 。
- (4) 若现场测试参数无法满足（3）中的要求，或不具备现场测试仪器的，则洗井水体积达到 5 倍采样井内水体积后即可进行采样。
- (5) 采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单（附件 3）。

#### 7.2.3.4 地下水样品采集

采样洗井达到要求后,测量并记录水位(参考“附件4地下水采样记录单”),若地下水水位变化小于10cm,则可以立即采样;若地下水水位变化超过10cm,应待地下水水位再次稳定后采样,若地下水回补速度较慢,原则上应在洗井后2h内完成地下水采样。

本地块地下水样品用带控制阀的贝勒管在地下水水位以下50cm位置采集。先采集VOCs水样,再采集其他指标水样。VOCs样品采集时,贝勒管应缓慢放入水面和缓慢提升;样品收集时,应控制流量,并使水样沿瓶壁缓慢流入瓶中,直至瓶口形成凸液面,旋紧瓶盖,避免采样瓶中存在顶空和气泡。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。地下水装入样品瓶后,标签纸上记录样品编码、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,样品瓶应用泡沫塑料袋包裹,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。坚持“一井一管”的原则,避免交叉污染,同时根据《地下水环境监测技术规划(HJ/T164-2004)》,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。

#### 7.2.3.5 地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录,每个环节至少1张照片,以备质量控制。

#### 7.2.3.6 地下水样品采集的其他要求

含挥发性有机物的样品要优先采集。地下水采样过程中应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应集中收集处置。

### 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/T166-2004),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/T164-2020)和样品中项目的(土壤和地下水)的保存容器,保存条件,及固定剂加入情况汇总表,见表7-5地块采样工作安排。

### 7.3.2 样品流转与制备

#### (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,明确样品名称、采样时间、样品介质、监测指标、监测方法、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监测单位。样品装入样品箱过程中,要采用泡沫材料填充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有机样品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监测实验室。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。土壤无机样品送往各制备流转中心进行样品制备。

#### (3) 样品接收

样品监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,样品监测单位的实验室负责人应及时与采样工作组组长沟通。

表 7-5 地块采样工作安排

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量(体积/重量)	样品保存条件	运输及计划送达时间	保存时间(d)	
土壤	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锰、pH、氯离子、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	自封袋	/	1kg(确保送至实验室的干样不少于300g)	/	汽车/快递3日内送达	28天	
土壤	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	40mL棕色VOC样品瓶、具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的60mL棕色广口玻璃瓶	/	采集3份样品(每份约5g)分别装在3个40mL玻璃瓶内;另采集1份样品将60mL玻璃瓶装满(具体要求见《关于企业用地样品分析方法统一性规定》)	4℃以下冷藏,避光,密封	汽车/快递2日内送达	7天	
土壤	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	500mL具塞磨口棕色玻璃瓶	/	500mL瓶装满	4℃以下冷藏,避光,密封	汽车/快递3日内送达	半挥发性有机物、农药类有效期10天;	
地下水	挥发性有机物(三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯)、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	棕色玻璃瓶	/	1000mL	冷藏、避光	汽车/快递1日内送达	14天	
	注:采取地下水石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )水样时,需取地下水表层水样。							
	六价铬	聚乙烯瓶	加NaOH至pH值8-9	500mL	冷藏、避光	汽车/快递1日内送达	1天	
	铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铅、pH值	聚乙烯瓶	适量硝酸,调至样品pH≤2	500mL	冷藏、避光	汽车/快递1日内送达	14天	
阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮	玻璃瓶	加硫酸至pH≤2	500mL	冷藏、避光	汽车/快递1日内送达	2天		

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量(体积/重量)	样品保存条件	运输及计划送达时间	保存时间(d)
						达	
地下水	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体	玻璃瓶	/	500mL	冷藏、避光	汽车/快递 12小时内送达	12小时
	硫酸盐、氯化物、总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、碘化物	聚乙烯瓶	/	500mL	冷藏、避光	汽车/快递 12小时内送达	硫酸盐和氯化物有效期为30天；总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、碘化物有效期为24小时；氟化物有效期为14天
	挥发性酚类	玻璃瓶	加磷酸至pH值约为4，并加入适量硫酸铜至质量浓度约为1g/L	500mL	冷藏、避光	汽车/快递 1日内送达	1天
	硫化物	玻璃瓶	1L水样中加入氢氧化钠(4g/100ml)1ml，乙酸锌-乙酸钠(50g乙酸锌和12.5g乙酸钠溶于1000ml水中)2ml	500mL	冷藏、避光	汽车/快递 1日内送达	7天
	氰化物	聚乙烯瓶	加入氢氧化钠，使样品pH值>12	500mL	冷藏、避光	汽车/快递 1日内送达	1天

## 八、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

本项目采集的土壤和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《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》和《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》中推荐的分析方法或其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。土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值第二类用地标准。

表 8.1-1 土壤样品分析测试方法

序号	污染物项目	测试方法	检出限	评价标准 (mg/kg)	备注
1	砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第2部分:土壤中总砷的测定》 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg	60mg/kg	
2	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	0.01mg/kg	65mg/kg	
3	六价铬	土壤和沉积物六价六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg	5.7mg/kg	
4	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、六价铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg	18000mg/kg	
5	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg	800mg/kg	
6	汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第1部分:土壤中总汞的测定》 GB/T22105.1-2008	0.002 mg/kg	38mg/kg	
7	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、六价铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	3 mg/kg	900mg/kg	
8	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》 HJ605-2011	1.3μg/kg	2.8μg/kg	
9	氯仿		1.1μg/kg	0.9μg/kg	
10	氯甲烷		1.0μg/kg	37μg/kg	
11	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	9μg/kg	
12	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	5μg/kg	

序号	污染物项目	测试方法	检出限	评价标准 (mg/kg)	备注	
13	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	66μg/kg		
14	顺 1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg	596μg/kg		
15	反 1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg	54μg/kg		
16	二氯甲烷		1.5μg/kg	616μg/kg		
17	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg	5μg/kg		
18	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	10μg/kg		
19	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	6.8μg/kg		
20	四氯乙烯		1.4μg/kg	53μg/kg		
21	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg	840μg/kg		
22	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg	2.8μg/kg		
23	三氯乙烯		1.2μg/kg	2.8μg/kg		
24	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg	0.5μg/kg		
25	氯乙烯		1.0μg/kg	0.43		
26	苯		1.9μg/kg	4		
27	氯苯		1.2μg/kg	270		
28	1,2-二氯苯		1.5μg/kg	560		
29	1,4-二氯苯		1.5μg/kg	20		
30	乙苯		1.2μg/kg	28		
31	苯乙烯		1.1μg/kg	1290		
32	甲苯		1.3μg/kg	1200		
33	间二甲苯+对二甲苯		1.2μg/kg	570		
34	邻二甲苯		1.2μg/kg	640		
35	硝基苯		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.09mg/kg	76	
36	苯胺		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.03mg/kg	260	
37	2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.04mg/kg	2256		
38	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》 HJ834-2017	0.1mg/kg	15		
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》 HJ834-2017	0.1mg/kg	1.5		
40	苯并[b]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》 HJ834-2017	0.2mg/kg	15		
41	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》 HJ834-2017	0.1mg/kg	151		

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

序号	污染物项目	测试方法	检出限	评价标准 (mg/kg)	备注
		法》HJ834-2017			
42	蒽	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017	0.1mg/kg	1293	
43	二苯并[a, h]蒽	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017	0.1mg/kg	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017	0.1mg/kg	15	
45	萘	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017	0.09 mg/kg	70	
46	pH	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ962-2018	(无量纲)	6-9	
47	氯离子	土壤氯离子含量的测定 NY/T1378-2007	/	/	
48	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg	4500	
注: *GB36600-2018 表一 45 项中无评价标准, 参照 DB33_T 892-2013《污染场地风险评估技术导则》附录 A (规范性附录) 部分污染物的土壤风险评估值表 A.1 部分污染物的土壤风险评估筛选值中商服及工业用地筛选值, /为两个标准里面都没有指标且本调查为未检出。					

## 8.1.2 各点位土壤监测结果

表 8.1-2 2025 年各点位土壤样品监测结果

样品名称	AT1	AT1 平行样	BT1	对照点	土壤环境质量标准 建设用地土壤污染 风险管控标准（试 行）GB36600-2018 筛选值第二类用地 标准（mg/kg）	是否 达标
经纬度	E118.85759051°， N28.90341958°		E118.85587795°， N28.90321414°	E118.85595449°， N28.90353101°		
样品编号	TR20250526010	TR20250526011	TR20250526012	TR20250526013		
样品性状	暗棕色轻壤土	暗棕色轻壤土	暗灰色轻壤土	暗灰色轻壤土		
采样深度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
pH（无量纲）	6.89	6.72	6.65	6.69	/	/
总汞（mg/kg）	0.125	0.122	0.071	0.100	<b>38</b>	达标
总砷（mg/kg）	8.50	8.50	8.47	7.88	<b>60</b>	达标
镉（mg/kg）	0.14	0.13	0.10	0.22	<b>65</b>	达标
铜（mg/kg）	11	11	12	21	<b>18000</b>	达标
铅（mg/kg）	9.84	11.5	11.1	14.0	<b>800</b>	达标
镍（mg/kg）	5	5	4	9	<b>900</b>	达标
六价铬（mg/kg）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<b>5.7</b>	达标
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg）	28	27	45	32	<b>4500</b>	达标
氯离子（mg/kg）	<50	<50	<50	<50	/	/
四氯化碳（μg/kg）	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>2.8</b>	达标
氯仿（μg/kg）	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<b>0.9</b>	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<b>37</b>	达标
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>9</b>	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>5</b>	达标
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<b>66</b>	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>596</b>	达标
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<b>54</b>	达标
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<b>616</b>	达标
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<b>5</b>	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>10</b>	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>6.8</b>	达标
四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<b>53</b>	达标
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>840</b>	达标
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>2.8</b>	达标
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>2.8</b>	达标
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>0.5</b>	达标
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<b>0.43</b>	达标
苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<b>4</b>	达标
氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>270</b>	达标
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<b>560</b>	达标
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<b>20</b>	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>28</b>	达标
苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<b>1290</b>	达标
甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<b>1200</b>	达标
间+对二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>570</b>	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<b>640</b>	达标
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<b>76</b>	达标
2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<b>2256</b>	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>15</b>	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1.5</b>	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<b>15</b>	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>151</b>	达标
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1293</b>	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>1.5</b>	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>15</b>	达标
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<b>70</b>	达标
苯胺 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<b>260</b>	达标

### 8.1.3 土壤监测结果分析

依据本次检测结果，对检测数据进行汇总分析，土壤样品检出数据与评价标准对比分析详见表 8.1-3。

表 8.1-3 土壤样品检出数据与评价标准对比分析

监测项目	标准值	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最大值点位
pH (无量纲)	/	6.65-6.89	4	4	100%	0	AT1
总汞 (mg/kg)	<b>38</b>	0.071-0.125	4	4	100%	0	AT1
总砷 (mg/kg)	<b>60</b>	7.88-8.50	4	4	100%	0	AT1
镉 (mg/kg)	<b>65</b>	0.10-0.22	4	4	100%	0	对照点
铜 (mg/kg)	<b>18000</b>	11-21	4	4	100%	0	对照点
铅 (mg/kg)	<b>800</b>	9.84-14.0	4	4	100%	0	对照点
镍 (mg/kg)	<b>900</b>	4-9	4	4	100%	0	对照点
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	<b>4500</b>	27-45	4	4	100%	0	BT1
注：以上仅给出检出物质，未检出物质未在上表中列出。							

#### (1) 检出率分析

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 4 个土壤样品（包含平行样）。通过上表得出，企业地块内 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均有检出，检出率为 100%。其余项目均未检出，检出率 0%。

#### (2) 超标率分析

本项目自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 4 个土壤样品（包含平行样）。通过上表得出，企业地块内 pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均有检出。检出项中除 pH 无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

### 8.1.4 土壤监测结果整体分析与结论

2025 年自行监测过程中，共布设 3 个土壤采样点（2 个表层样，1 个对照点），共采集 4 个土壤样品（包含平行样）。土壤监测项目为 GB36600 表 1 中的 45 项基本项目以及特征污染物：pH、氯离子、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

其中共计 40 项未检出项；pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）共 8 项均检出。检出项中除 pH 无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

该地块各项指标良好，未出现超筛选因子。

## 8.2 地下水监测结果分析

### 8.2.1 分析方法

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准。

表 8.2-1 地下水样品分析测试方法

序号	测试项目	测试方法	检出限	评价标准	备注
1	色(铂钴色度单位)	水质色度的测定稀释倍数法 HJ1182-2021	/	≤25	/
2	嗅和味	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	/	无	/
3	浑浊度/NTU <sub>a</sub>	水质浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019	/	≤10	/
4	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/T5750.4-2006	/	无	/
5	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	/	5.5≤PH<6.5 8.5<PH≤9.0	/
6	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	/	≤650mg/L	/
7	溶解性总固体	地下水水质分析方法第 9 部分:溶解性固体总量的测定重量法 DZ/T0064.9-2021	/	≤2000mg/L	/
8	硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T342-2007	8mg/L	≤350mg/L	/
9	氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB11896-1989	10 mg/L	≤350mg/L	/
10	铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.01mg/L	≤2.0mg/L	/
11	锰		0.01mg/L	≤1.50mg/L	/
12	铜	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.04mg/L	≤1.50mg/L	/
13	锌	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.009mg/L	≤5.00mg/L	/
14	铝	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.01mg/L	≤0.50mg/L	/
15	挥发性酚类(以苯酚计)	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	/	≤0.01mg/L	/
16	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 GB7494-1987	0.05mg/L	≤0.3mg/L	/
17	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T5750.7-2006	0.05mg/L	≤10mg/L	/
18	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	≤1.50mg/L	/
19	硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.01mg/L/ 0.003mg/L	≤0.10mg/L	/

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

20	钠	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	0.01mg/L	≤400mg/L	/
21	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB7493-1987	0.20mg/L	≤4.80mg/L	/
22	硝酸盐	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L	≤30.0mg/L	/
23	氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L	≤0.1mg/L	/
24	氟化物	水质氟化物的测定氟离子选择电极法 GB7484-1987	0.05mg/L	≤2.0 mg/L	/
25	碘化物	地下水水质分析方法第 56 部分：碘化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T0064.56-2021	25μg/L	≤0.50mg/L	/
26	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	0.00004mg/L	≤0.002mg/L	/
27	砷		0.0003mg/L	≤0.05mg/L	/
28	硒		0.0001mg/L	≤0.1mg/L	/
29	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版补增版) 国家环保总局 (2006 年)	0.0001mg/L	≤0.01mg/L	/
30	铅		0.002mg/L	≤0.10mg/L	/
31	六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰胺二肼分光光度法 GB7467-1987	0.004mg/L	≤0.10mg/L	/
32	氯仿	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	1.4μg/L	≤300μg/L	三氯甲烷
33	四氯化碳		1.5μg/L	≤50.0μg/L	/
34	苯		1.4μg/L	≤120μg/L	/
35	甲苯	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ639-2012	0.6μg/L	≤1400μg/L	/
36	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱法 HJ894-2017	0.01mg/L	/	/

注：\*为参考《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）》附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标第二类用地筛选值。/为两个标准里面都没有指标且本调查为未检出。

## 8.2.2 各点位地下水监测结果

表 8.2-2 2025 年第 1 次地下水样品监测结果

采样位置	AS1	AS1 平行样	BS1	对照点	地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类	是否 达标
样品编号	202505260101		202505260102	202505260103		
样品性状	液、无色、透明		液、无色、透明	液、无色、透明		
pH (无量纲)	7.5	7.5	7.2	7.6	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标
浊度 (NTU)	2.1	2.1	1.8	1.7	≤10	达标
色度 (以度计)	<5	<5	<5	<5	≤25	达标
臭和味 (无量纲)	无	无	无	无	无	达标
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	无	无	达标
氨氮 (mg/L)	<b>2.02</b>	<b>2.05</b>	<b>2.43</b>	0.724	≤1.50mg/L	AS1、BS1 超 标
硝酸盐氮 (mg/L)	0.58	0.59	0.63	0.76	≤30.0mg/L	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.013	0.012	0.013	0.014	≤4.80mg/L	达标
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	364	362	177	76.8	≤650mg/L	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	4.6	4.7	5.1	2.6	≤10mg/L	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01mg/L	达标
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.1mg/L	达标
氟化物 (mg/L)	0.18	0.19	0.12	0.20	≤2.0mg/L	达标
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.50mg/L	达标
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.10mg/L	达标
氯化物 (mg/L)	255	242	73.3	67.1	≤350mg/L	达标
硫酸盐 (mg/L)	35.3	36.0	17.4	11.6	≤350mg/L	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

阴离子表面活性剂 (mg/L)	<b>0.820</b>	<b>0.826</b>	<b>0.878</b>	0.145	≤0.3mg/L	AS1、BS1 超标
溶解性固体总量 (mg/L)	488	494	151	127	≤2000mg/L	达标
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	0.38	0.39	0.07	0.34	/	/
汞 (μg/L)	0.59	0.57	0.17	0.06	≤0.002mg/L	达标
砷 (μg/L)	1.0	1.0	2.2	1.3	≤0.05mg/L	达标
硒 (μg/L)	2.1	2.0	1.3	0.6	≤0.1mg/L	达标
铅 (mg/L)	0.050	0.050	0.041	0.038	≤0.10mg/L	达标
镉 (mg/L)	0.0006	0.0005	0.0018	0.0046	≤0.01mg/L	达标
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	≤1.50mg/L	达标
锌 (mg/L)	0.094	0.097	0.127	0.100	≤5.00mg/L	达标
铝 (mg/L)	<b>1.05</b>	<b>1.06</b>	<b>2.75</b>	<b>1.89</b>	≤0.50mg/L	均超标
铁 (mg/L)	<b>74.7</b>	<b>74.8</b>	<b>57.8</b>	<b>30.2</b>	≤2.0mg/L	均超标
锰 (mg/L)	<b>2.93</b>	<b>2.93</b>	<b>1.63</b>	0.76	≤1.50mg/L	AS1、BS1 超标
钠 (mg/L)	24.0	23.8	16.1	10.6	≤400mg/L	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.10mg/L	达标
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤120μg/L	达标
甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤1400μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤300μg/L	达标
四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	≤50.0μg/L	达标

表 8.2-3 2025 年第 1 次地块内地下水样品监测值与评价标准对比分析表

监测项目	标准值	判定	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最高含量点位
pH (无量纲)	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标	7.2-7.6	4	4	100%	0	/
浊度 (NTU)	≤10	达标	1.7-2.1	4	4	100%	0	AS1
氨氮 (mg/L)	≤1.50mg/L	AS1、BS1 超标	0.724-2.43	4	4	100%	75%	BS1
硝酸盐氮 (mg/L)	≤30.0mg/L	达标	0.58-0.76	4	4	100%	0	对照点
亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤4.80mg/L	达标	0.012-0.014	4	4	100%	0	对照点
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	≤650mg/L	达标	76.8-364	4	4	100%	0	AS1
高锰酸盐指数 (mg/L)	≤10mg/L	达标	2.6-5.1	4	4	100%	0	BS1
氟化物 (mg/L)	≤2.0mg/L	达标	0.12-0.20	4	4	100%	0	对照点
氯化物 (mg/L)	≤350mg/L	达标	67.1-255	4	4	100%	0	AS1
硫酸盐 (mg/L)	≤350mg/L	达标	11.6-36.0	4	4	100%	0	AS1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3mg/L	AS1、BS1 超标	0.145-0.878	4	4	100%	75%	BS1
溶解性固体总量 (mg/L)	≤2000mg/L	达标	151-494	4	4	100%	0	AS1
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	/	/	0.07-0.39	4	4	100%	0	AS1
汞 (μg/L)	≤0.002mg/L	达标	0.06-0.59	4	4	100%	0	AS1
砷 (μg/L)	≤0.05mg/L	达标	1.0-2.2	4	4	100%	0	BS1
硒 (μg/L)	≤0.1mg/L	达标	0.6-2.1	4	4	100%	0	AS1
铅 (mg/L)	≤0.10mg/L	达标	0.038-0.050	4	4	100%	0	AS1

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

镉 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	0.0005-0.0046	4	4	100%	0	对照点
锌 (mg/L)	≤5.00mg/L	达标	0.094-0.127	4	4	100%	0	BS1
铝 (mg/L)	≤0.50mg/L	均超标	1.05-2.75	4	4	100%	100%	BS1
铁 (mg/L)	≤2.0mg/L	均超标	30.2-74.7	4	4	100%	100%	AS1
锰 (mg/L)	≤1.50mg/L	AS1、BS1 超标	0.76-2.93	4	4	100%	75%	AS1
钠 (mg/L)	≤400mg/L	达标	10.6-24.0	4	4	100%	0	AS1

表 8.2-2 2025 年第 2 次地下水样品监测结果

采样位置	AS1	AS1 平行样	地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类	是否 达标
样品编号	202507300011			
样品性状	液、微黄、微浊			
pH (无量纲)	7.1	7.1	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标
浊度 (NTU)	10	10	≤10	达标
色度 (以度计)	5	5	≤25	达标
臭和味 (无量纲)	无	无	无	达标
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	达标
氨氮 (mg/L)	1.05	1.08	≤1.50mg/L	均超标
硝酸盐氮 (mg/L)	0.48	0.46	≤30.0mg/L	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.004	0.005	≤4.80mg/L	达标
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	183	186	≤650mg/L	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.9	2.8	≤10mg/L	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	≤0.01mg/L	达标
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	≤0.1mg/L	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	≤2.0mg/L	达标
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	≤0.50mg/L	达标
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	≤0.10mg/L	达标
氯化物 (mg/L)	193	174	≤350mg/L	达标
硫酸盐 (mg/L)	9.84	10.3	≤350mg/L	达标
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	0.20	0.20	/	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	<b>0.507</b>	<b>0.500</b>	≤0.3mg/L	均超标
溶解性固体总量 (mg/L)	402	418	≤2000mg/L	达标
汞 (μg/L)	0.16	0.16	≤0.002mg/L	达标
砷 (μg/L)	<0.3	<0.3	≤0.05mg/L	达标
硒 (μg/L)	1.0	1.0	≤0.1mg/L	达标
铅 (mg/L)	0.014	0.013	≤0.10mg/L	达标
镉 (mg/L)	0.0005	0.0004	≤0.01mg/L	达标
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	≤1.50mg/L	达标
锌 (mg/L)	1.30	1.27	≤5.00mg/L	达标
铝 (mg/L)	<b>1.26</b>	<b>1.24</b>	≤0.50mg/L	均超标
铁 (mg/L)	<b>37.6</b>	<b>39.5</b>	≤2.0mg/L	均超标
锰 (mg/L)	<b>1.68</b>	<b>1.66</b>	≤1.50mg/L	均超标
钠 (mg/L)	18.6	18.3	≤400mg/L	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	≤0.10mg/L	达标
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	≤120μg/L	达标
甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	≤1400μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	≤300μg/L	达标

四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	≤50.0μg/L	达标
-------------	------	------	-----------	----

表 8.2-3 2025 年第 2 次地块内地下水样品监测值与评价标准对比分析表

监测项目	标准值	判定	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最高含量点位
pH (无量纲)	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标	7.1	2	2	100%	0	/
浊度 (NTU)	≤10	达标	10	2	2	100%	0	AS1
氨氮 (mg/L)	≤1.50mg/L	均超标	1.05-1.08	2	2	100%	100%	AS1
硝酸盐氮 (mg/L)	≤30.0mg/L	达标	0.46-0.48	2	2	100%	0	AS1
亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤4.80mg/L	达标	0.004-0.005	2	2	100%	0	AS1
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	≤650mg/L	达标	183-186	2	2	100%	0	AS1
高锰酸盐指数 (mg/L)	≤10mg/L	达标	2.8-2.9	2	2	100%	0	AS1
氯化物 (mg/L)	≤350mg/L	达标	174-193	2	2	100%	0	AS1
硫酸盐 (mg/L)	≤350mg/L	达标	9.84-10.3	2	2	100%	0	AS1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3mg/L	均超标	0.500-0.507	2	2	100%	100%	AS1
溶解性固体总量 (mg/L)	≤2000mg/L	达标	402-418	2	2	100%	0	AS1
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	/	/	0.2	2	2	100%	0	AS1
汞 (μg/L)	≤0.002mg/L	达标	0.16	2	2	100%	0	AS1
硒 (μg/L)	≤0.1mg/L	达标	1	2	2	100%	0	AS1
铅 (mg/L)	≤0.10mg/L	达标	0.013-0.014	2	2	100%	0	AS1
镉 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	0.0004-0.0005	2	2	100%	0	AS1

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

锌 (mg/L)	≤5.00mg/L	达标	1.27-1.30	2	2	100%	0	AS1
铝 (mg/L)	≤0.50mg/L	均超标	1.24-1.26	2	2	100%	100%	AS1
铁 (mg/L)	≤2.0mg/L	均超标	37.6-39.5	2	2	100%	100%	AS1
锰 (mg/L)	≤1.50mg/L	均超标	1.66-1.68	2	2	100%	100%	AS1
钠 (mg/L)	≤400mg/L	达标	18.3-18.6	2	2	100%	0	AS1

表 8.2-4 2025 年第 3 次地下水样品监测结果

采样位置	AS1	AS1 平行样	BS1	地下水质量标准 GB/T14848-2017 VI类	是否 达标
样品编号	202511110081		202511110082		
样品性状	液、无色、透明		液、无色、透明		
pH (无量纲)	7.3	7.3	7.3	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标
浊度 (NTU)	9.8	9.8	9.9	≤10	达标
色度 (以度计)	<5	<5	<5	≤25	达标
臭和味 (无量纲)	无	无	无	无	达标
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	无	达标
氨氮 (mg/L)	0.352	0.336	0.169	≤1.50mg/L	达标
硝酸盐氮 (mg/L)	0.26	0.26	0.40	≤30.0mg/L	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	≤4.80mg/L	达标
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	430	428	146	≤650mg/L	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.4	1.5	2.2	≤10mg/L	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01mg/L	达标
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.1mg/L	达标
氟化物 (mg/L)	0.30	0.30	0.27	≤2.0mg/L	达标

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.50mg/L	达标
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.10mg/L	达标
氯化物 (mg/L)	312	309	31.2	≤350mg/L	达标
硫酸盐 (mg/L)	38.8	40.3	24.6	≤350mg/L	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.158	0.149	0.176	≤0.3mg/L	达标
溶解性固体总量 (mg/L)	628	637	281	≤2000mg/L	达标
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	0.78	0.96	0.92	/	/
汞 (μg/L)	1.54	1.48	0.66	≤0.002mg/L	达标
砷 (μg/L)	2.5	2.5	0.5	≤0.05mg/L	达标
硒 (μg/L)	7.6	7.2	6.1	≤0.1mg/L	达标
铅 (mg/L)	0.300	0.303	0.250	≤0.10mg/L	达标
镉 (mg/L)	0.0034	0.0034	0.0033	≤0.01mg/L	达标
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	≤1.50mg/L	达标
锌 (mg/L)	0.090	0.090	0.134	≤5.00mg/L	达标
铝 (mg/L)	<b>0.906</b>	<b>0.902</b>	<b>1.92</b>	≤0.50mg/L	均超标
铁 (mg/L)	<b>90.7</b>	<b>89.3</b>	1.96	≤2.0mg/L	AS1 超标
锰 (mg/L)	<b>3.22</b>	<b>3.20</b>	0.57	≤1.50mg/L	AS1 超标
钠 (mg/L)	19.3	19.3	4.82	≤400mg/L	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.10mg/L	达标
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	≤120μg/L	达标
甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	≤1400μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	≤300μg/L	达标
四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	<1.5	≤50.0μg/L	达标

表 8.2-5 2025 年第 3 次地块内地下水样品监测值与评价标准对比分析表

监测项目	标准值	判定	含量范围	样品个数	检出个数	检出率	超标率	最高含量点位
pH (无量纲)	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	达标	7.3	3	3	100%	0	/
浊度 (NTU)	≤10	达标	9.8-9	3	3	100%	0	BS1
氨氮 (mg/L)	≤1.50mg/L	达标	0.169-0.352	3	3	100%	0	AS1
硝酸盐氮 (mg/L)	≤30.0mg/L	达标	0.26-0.40	3	3	100%	0	BS1
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	≤650mg/L	达标	146-430	3	3	100%	0	AS1
高锰酸盐指数 (mg/L)	≤10mg/L	达标	1.4-2.2	3	3	100%	0	BS1
氟化物 (mg/L)	≤2.0mg/L	达标	0.27-0.30	3	3	100%	0	AS1
氯化物 (mg/L)	≤350mg/L	达标	31.2-312	3	3	100%	0	AS1
硫酸盐 (mg/L)	≤350mg/L	达标	24.6-40.3	3	3	100%	0	AS1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3mg/L	达标	0.149-0.176	3	3	100%	0	BS1
溶解性固体总量 (mg/L)	≤2000mg/L	达标	281-637	3	3	100%	0	AS1
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	/	/	0.78-0.96	3	3	100%	0	AS1
汞 (μg/L)	≤0.002mg/L	达标	0.66-1.54	3	3	100%	0	AS1
砷 (μg/L)	≤0.05mg/L	达标	0.5-2.5	3	3	100%	0	AS1
硒 (μg/L)	≤0.1mg/L	达标	6.1-7.6	3	3	100%	0	AS1
铅 (mg/L)	≤0.10mg/L	达标	0.250-0.303	3	3	100%	0	AS1
镉 (mg/L)	≤0.01mg/L	达标	0.0033-0.0034	3	3	100%	0	AS1
锌 (mg/L)	≤5.00mg/L	达标	0.090-0.134	3	3	100%	0	BS1
铝 (mg/L)	≤0.50mg/L	均超标	0.902-1.92	3	3	100%	100%	BS1

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

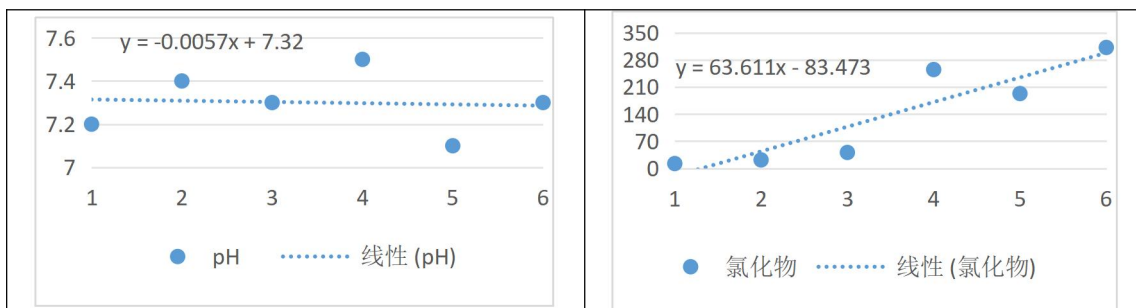
铁 (mg/L)	≤2.0mg/L	AS1 超标	1.96-90.7	3	3	100%	66.67%	AS1
锰 (mg/L)	≤1.50mg/L	AS1 超标	0.57-3.22	3	3	100%	66.67%	AS1
钠 (mg/L)	≤400mg/L	达标	4.82-19.3	3	3	100%	0	AS1

### 8.2.3 地下水监测结果分析

本企业重点单元的关注污染物为：pH、氯化物、铝、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）+超标因子：氨氮、阴离子表面活性剂、耗氧量（高锰酸盐指数）、铁、锰；2024年地下水BS1点位无水故无数据，2025年度各点位污染物监测值与2023-2024年年度监测值数据对比情况见下图表：

表8.2-6 地下水AS1点位污染物浓度监测值（单位：pH值无量纲，其余mg/L）

监测频次	pH	氯化物	石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	阴离子 表面活性 剂	铝	铁	氨氮	耗氧 量	锰
2023年 第1次 监测	7.2	12.3	0.26	0.169	0.087	<0.01	0.195	2.2	0.027
2024年 第1次 监测	7.4	21.7	0.45	<b>0.453</b>	<b>4.36</b>	<b>2.82</b>	0.149	0.6	0.46
2024年 第2次 监测	7.3	41.0	0.17	<b>1.09</b>	0.025	<b>76.6</b>	<b>4.24</b>	<b>24.0</b>	<b>4.92</b>
2025年 第1次 监测	7.5	255	0.38	<b>0.820</b>	<b>1.05</b>	<b>74.7</b>	<b>2.02</b>	4.6	<b>2.93</b>
2025年 第2次 监测	7.1	193	0.20	<b>0.507</b>	<b>1.26</b>	<b>37.6</b>	<b>1.05</b>	2.9	<b>1.68</b>
2025年 第3次 监测	7.3	312	0.78	0.158	<b>0.906</b>	<b>90.7</b>	0.352	1.4	<b>3.22</b>
评价 标准	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	≤350	/	≤0.3	≤0.50	≤2.0	≤1.50	≤10	≤1.50



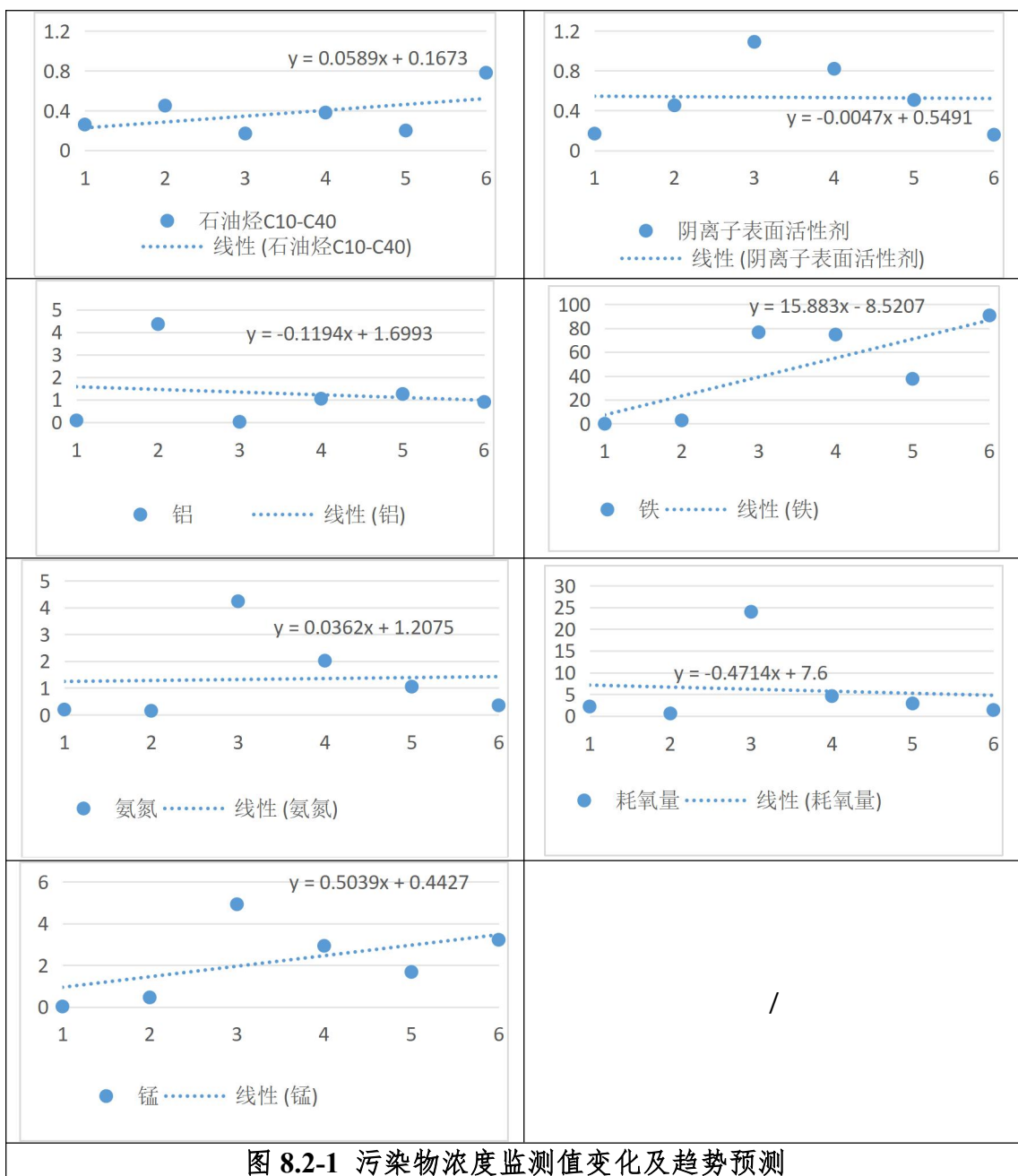


图 8.2-1 污染物浓度监测值变化及趋势预测

监测数据趋势分析结果表明，企业 AS1 地下水监测井中氯化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铁、氨氮、锰趋势线斜率均大于 0，说明氯化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铁、氨氮、锰浓度呈上升趋势；pH 值、阴离子表面活性剂、铝、耗氧量趋势线斜率小于 0，说明 pH 值、阴离子表面活性剂、铝、耗氧量浓度呈下降趋势。

表 8.2-7 地下水 BS1 点位污染物浓度监测值（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）

监测频次	pH	氯化物	石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	阴离子表面活性剂	铝	铁	氨氮	锰
2023 年第 1 次监测	7.1	<10.0	0.24	0.195	0.033	<0.01	0.192	0.044
2025 年第 1 次监测	7.2	73.3	0.07	<b>0.878</b>	<b>2.75</b>	<b>57.8</b>	<b>2.43</b>	<b>1.63</b>

2025 年第 3 次监测	7.3	31.2	0.92	0.176	<b>1.92</b>	1.96	0.169	0.57
评价标准	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	≤350	/	≤0.3	≤0.50	≤2.0	≤1.50	≤1.50

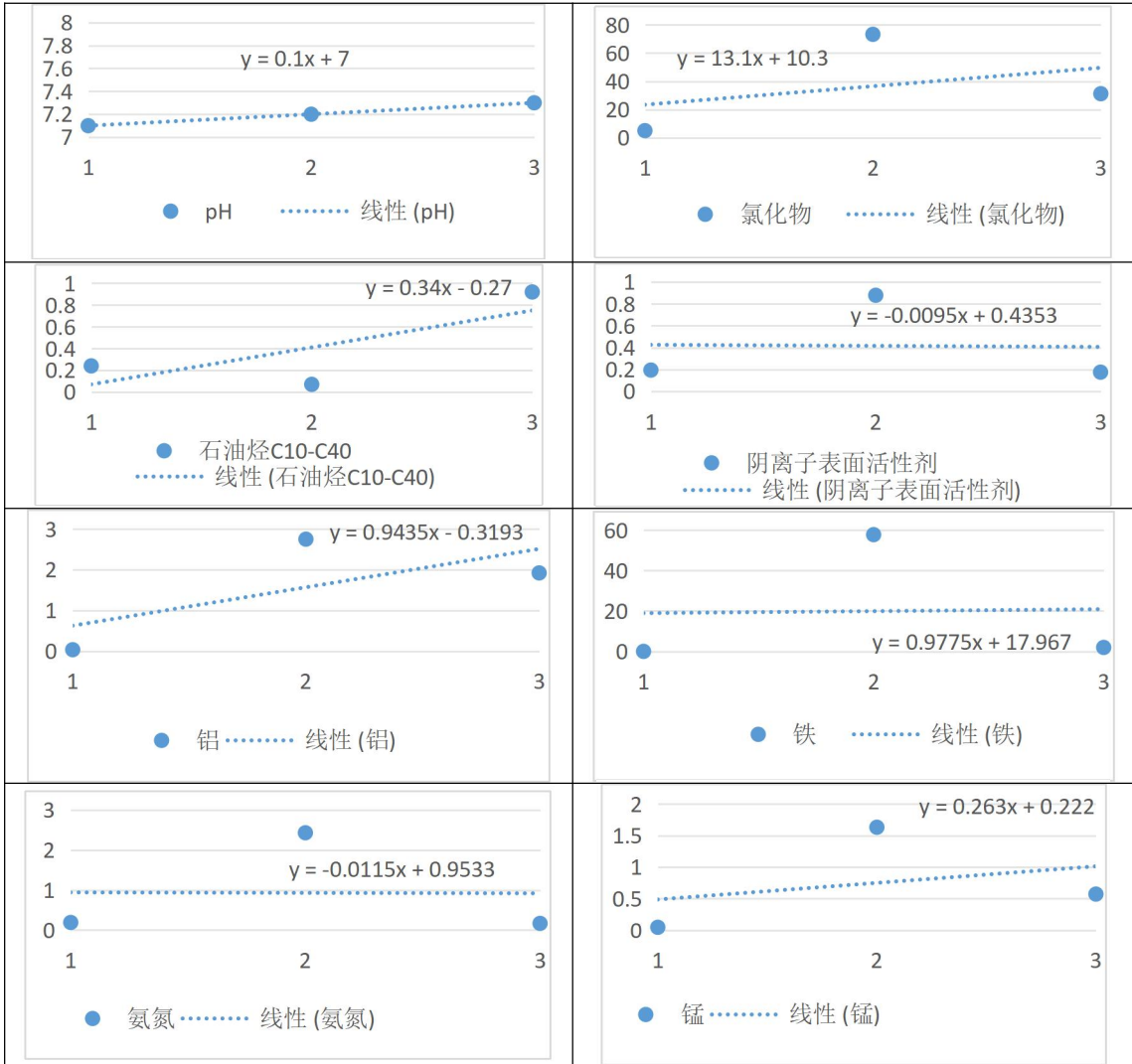


图 8.2-2 污染物浓度监测值变化及趋势预测

监测数据趋势分析结果表明，企业BS1地下水监测井中pH值、氯化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铝、铁、锰趋势线斜率均大于0，说明pH值、氯化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铝、铁、锰浓度呈上升趋势；阴离子表面活性剂、氨氮趋势线斜率小于0，说明阴离子表面活性剂、氨氮浓度呈下降趋势。

表8.2-8 地下水DZD-1点位污染物浓度监测值（单位：pH值无量纲，其余mg/L）

监测频次	pH	氯化物	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	阴离子表面活性剂	铝	铁
2023 年第 1 次监测	7.2	<10.0	0.23	0.062	0.209	0.04
2024 年第 1 次监测	7.6	25.8	0.36	0.608	4.79	1.75

测						
2025年 第1次监 测	7.6	67.1	0.34	0.145	1.89	30.2
评价 标准	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.5	≤350mg/L	/	≤0.3mg/L	≤0.50mg/L	≤2.0mg/L

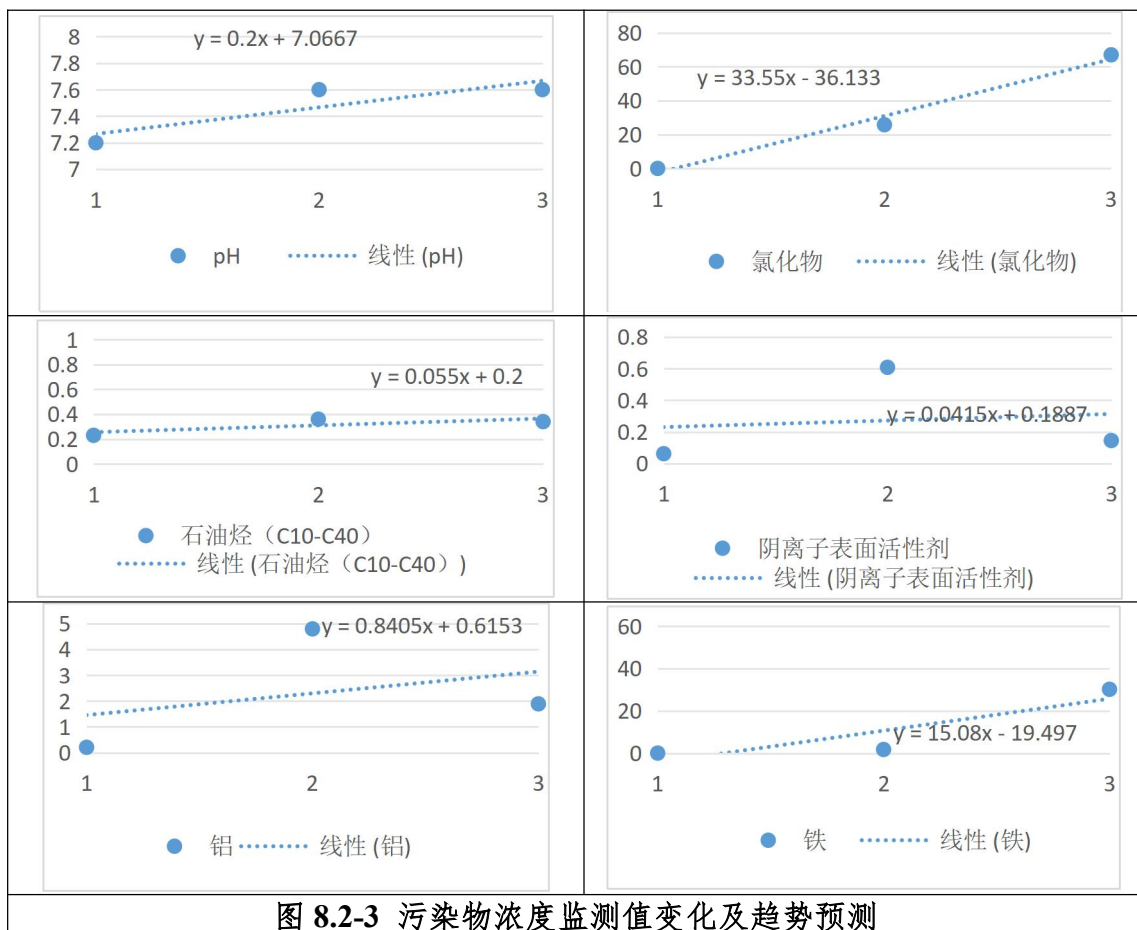


图 8.2-3 污染物浓度监测值变化及趋势预测

监测数据趋势分析结果表明，企业 DZD-1 地下水监测井中 pH 值、氯化物、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、阴离子表面活性剂、铝、铁趋势线斜率大于 0，说明 pH 值、氯化物、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、阴离子表面活性剂、铝、铁浓度呈上升趋势。

#### 8.2.4 地下水监测结果分析

2025 年自行监测过程中，共布设 3 个地下水采样点（含对照点），每个监测点采集 1 个地下水样品，共采集 9 个地下水样品（包含 3 个平行样）。各监测点位地下水监测项目为 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+特征因子：石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) 地下水监测项目共 36 项。

2025 年第 1 次地下水监测中，AS1、BS1 点位中氨氮、阴离子表面活性剂、铝、铁、锰监测结果未达到 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；

DZD-1 对照点中铝、铁未达 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求；其余监测项目共 30 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求，特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无相关标准值，暂不进行评价。

2025 年第 2 次地下水监测中，AS1 点位中氨氮、阴离子表面活性剂、铝、铁、锰监测结果未达到 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求；其余监测项目共 30 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求，特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无相关标准值，暂不进行评价。

2025 年第 3 次地下水监测中，AS1 点位中铝、铁、锰监测结果未达到 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求；BS1 点位中铝未达 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求；其余监测项目共 32 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中IV类标准限值的要求，特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无相关标准值，暂不进行评价。

## 九、质量保证与质量控制

### 9.1 样品采集前质量控制

采样组在采样前需做好相关的培训、防护、设备维护、人员分工、现场定点等工作。填写采样前准备事项一览表。采样前的质量控制工作主要包括：

(1) 对采样人员进行专门的培训，采样人员应掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；

(2) 在采样前应该做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；

(3) 根据布点监测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；

(4) 准备手持式 GPS 定位仪、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、岩芯箱、采样器等；

(5) 确定采样设备和台数；

(6) 进行明确的任务分工；

(7) 现场定点，依据布点监测方案，采样前一天或采样当天，进行现场踏勘工作，采用手持式 GPS 定位仪、小旗子、喷漆等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

### 9.2 样品采集中质量控制

现场样品采集过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 防止采样过程中的交叉污染。采样时，应由 2 人以上在场进行操作。采样工具、设备保持干燥、清洁，不得使待采样品受到交叉污染；钻机采样过程中，在两个钻孔之间的钻探设备应进行清洁，同一钻机不同深度采样时应对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。

(2) 采样过程中要防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上应随即贴上标签；现场采样时详细填写现场记录单，包括采样土壤深度、质地、气味、地下水的颜色、快速监测数据等，以便为后续分析工作提供依据。为确保采集、运输、贮存过程中样品质量，依据技术规定要求，本项目在采样过程中，采集不低于 10% 的平行样。

## 9.3 样品流转质量控制

样品流转过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 装运前核对，在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱；

(2) 输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

(3) 样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到监测实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

(4) 不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室，水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。

## 9.4 样品制备质量控制

样品制备过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 制样过程中采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混错，样品名称和编码始终不变；水样采用样品唯一性标识，该标识包括唯一性编号和样品测试状态标识组成，实验室测试过程中由测试人员及时做好分样、移样的样品标识转移，并根据测试状态及时作好相应的标记。

(2) 制样工具每处理一份样品后擦抹（洗）干净，严防交叉污染。

### 9.4.1 样品保存质量控制

样品保存过程中的质量控制工作主要包括：

(1) 样品按名称、编号和粒径分类保存。

(2) 新鲜样品，用密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。

(3) 预留样品在样品库造册保存。

(4) 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。

(5) 分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。

(6) 新鲜样品保存时间参照《土壤环境质量评价技术规范》(HJ/T 166-2004)。

(7) 现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、颜色、含水率，地下水颜色、气味，气象条件等，以便为分析工作提供依据。

(8) 为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，主要为现场平行样和现场空白样、全程序空白。

## 9.4.2 样品分析质量控制

根据《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（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），实验室内部质量控制包括空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制和分析测试数据记录与审核。需将本次地块涉及的空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制结果分别进行列表统计和评价说明。

### 9.4.2.1 空白试验

空白试验包括运输空白和实验室空白。每批次样品分析时，应进行该批次的运输空白试验。

每批次样品分析时，应进行实验室空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每20个样品应至少做1次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于测定下限。若空白样品分析测试结果超过测定下限，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

### 9.4.2.2 定量校准

#### (1) 标准物质

分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。本项目分析仪器校准均选用有证标准物质。

(2) 校准曲线采用校准曲线法进行定量分析时，一般至少使用5个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为  $R > 0.990$ 。

### (3) 仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机监测项目分析测试相对偏差应控制在 10% 以内，有机监测项目分析测试相对偏差应控制在 20% 以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

#### 9.4.2.3 精密度控制

通过平行双样进行精密度控制。每批次样品分析时，每个监测项目（除挥发性有机物外）均做平行双样分析。在每批次分析样品中，随机抽取 5% 的样品进行平行双样分析；当批次样品数  $< 20$  时，至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。若平行双样测定值的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95% 时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%~15% 的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。平行样测定结果按下表统计。

#### 9.4.2.4 准确度控制

##### (1) 使用有证标准物质

当具备与被测样品基本相同或类似的有证标准物质时，应在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行测定。当测定有证标准物质样品的结果落在保证值范围内时，可判定该批样品分析测试准确度合格，但若不能落在保证值范围内则判定为不合格，应查明其原因，并对该批样品和该标准物质重新测定核查。对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。测定结果按下表统计。

##### (2) 加标回收率

没有合适的土壤或地下水有证标准物质或质控样品，本项目采用加标回收率试验来对准确度进行控制。加标率：每批次同类型分析样品中，随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验。当批次分析样品数不足 20 个时，每批同类型试样中应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，按照分析方法进行替代物加标回收率试验。

基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标,加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时,应查明其原因,采取适当的纠正和预防措施,并对该批次样品重新进行分析测试。

## 十、结论与措施

### 10.1 监测结论

#### 10.1.1 土壤监测结果

2025年自行监测过程中，共布设3个土壤采样点（2个表层样，1个对照点），共采集4个土壤样品（包含平行样）。土壤监测项目为GB36600表1中的45项基本项目以及特征污染物：pH、氯离子、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

其中共计40项未检出项；pH、总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）共8项均检出。检出项中除pH无相关标准值，暂不进行评价；其他项目总汞、总砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，符合标准要求。

该地块各项指标良好，未出现超筛选因子。

#### 10.1.2 地下水监测结果

2025年自行监测过程中，共布设3个地下水采样点（含对照点），每个监测点采集1个地下水样品，共采集9个地下水样品（包含3个平行样）。各监测点位地下水监测项目为GB/T14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）地下水监测项目共36项。

2025年第1次地下水监测中，AS1、BS1点位中氨氮、阴离子表面活性剂、铝、铁、锰监测结果未达到GB/T14848表1常规指标中IV类标准限值的要求；DZD-1对照点中铝、铁未达GB/T14848表1常规指标中IV类标准限值的要求；其余监测项目共30项均符合GB/T14848表1常规指标中IV类标准限值的要求，特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第2次地下水监测中，AS1点位中氨氮、阴离子表面活性剂、铝、铁、锰监测结果未达到GB/T14848表1常规指标中IV类标准限值的要求；其余监测项目共30项均符合GB/T14848表1常规指标中IV类标准限值的要求，特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无相关标准值，暂不进行评价。

2025年第3次地下水监测中，AS1点位中铝、铁、锰监测结果未达到GB/T14848表1常规指标中IV类标准限值的要求；BS1点位中铝未达GB/T14848

表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；其余监测项目共 32 项均符合 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求，特征因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无相关标准值，暂不进行评价。

## 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

**超标原因分析：**2025 年地下水自行监测中，AS1、BS1 点位中氨氮、阴离子表面活性剂、铝、铁、锰未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；DZD-1 对照点中铝、铁未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；AS1 该点位于重点监测单元 A 区生产车间地下水流向下游方向；企业于 2021 年 11 月 11 日对污水处理池内进行大修，并对池体做防腐防渗处理，相关照片见附件 8；BS1 该点位于重点监测单元 B 区应急池下游；故企业内部应自查生产车间和应急池内部有无泄漏情况，排除企业内部泄漏导致地下水中污染物指标超标，后续持续关注超标因子。

为进一步减少土壤与地下水环境污染的隐患，对本次自行监测所识别出的各重点区域及重点设施，企业作出以下措施：

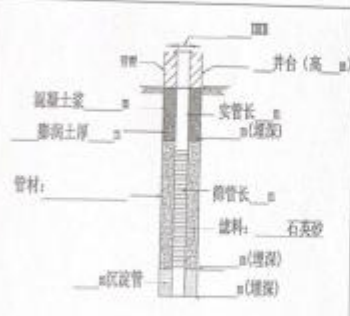
对于各重点区域内的设备及重点设施定期进行维护和保养，防止跑冒滴漏的发生，如产生事故时应有专业人员和设备进行应对，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

做好厂区内重点区域及重点设施的日常管理工作，制定安全有效的预防及应急处置方案，可根据实际生产情况对防范措施及管理制度进行适当的完善。如发现土壤及地下水有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防治措施。另外应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当及时向当地环境保护主管部门汇报。

2025 年地下水自行监测中，AS1、BS1 点位中氨氮、阴离子表面活性剂、铝、铁、锰未达 GB/T14848 表 1 常规指标中 IV 类标准限值的要求；根据《指南》要求，地块内 AS1、BS1 地下水监测井监测频次在原监测方案上（1 次/半年）至少提高 1 倍，即地下水 AS1、BS1、DZD-1 对照点监测井监测频次为 1 次/季度，直至至少连续 2 次监测结果均不再出现超标情况，方可恢复原有监测频次。故：本地块地下水监测频次为：AS1、BS1、DZD-1 对照点为 1 次/季度，持续关注超标数据变化趋势。

附件 1 成井记录单

**成井记录单**

项目名称						创基					
采样井编号		AT1		钻探深度 (m)		6		钻孔孔径 (mm)		89	
钻机类型		QY-100L		井管直径 (mm)		60		井管材料		U-PVC	
井管总长 (m)		6.2		孔口距地面高度 (m)		0.2		滤水管类型		割缝	
滤水管长度 (m)		4		建孔日期		自年月日开始 至年月日结束					
沉淀管长度 (m)		0.5									
实管数量 (根)		4m		2m		1.5m		1m		0.5m	
						✓					
砾料起始深度		-6 m									
砾料终止深度		-1.5 m									
砾料 (填充物) 规格		4号石英砂									
止水起始深度 (m)		-1.5		止水厚度 (m)		1.6					
止水材料说明		膨润土									
井结构示意图						钻探负责人		赵斐琦			
						技术负责人					
						日期					

成井记录单

项目名称	创基				
采样井编号	B71	钻探深度 (m)	6	钻孔孔径 (mm)	89
钻机类型	QY-100L	井管直径 (mm)	60	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	6.2	孔口距地面高度 (m)	0.2	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	4	建孔日期	自年月日开始 至年月日结束		
沉淀管长度 (m)	0.5				
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
			✓		
砾料起始深度	-6 m				
砾料终止深度	-1.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	-1.5	止水厚度 (m)	1.6		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图		钻探负责人	赵进扬		
		技术负责人			
		日期	2023年8月25日		

成井记录单

项目名称	创基				
采样井编号	D2P-1	钻探深度 (m)	6	钻孔孔径 (mm)	87
钻机类型	QY-100L	井管直径 (mm)	60	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	6.2	孔口距地面高度 (m)	0.2	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	6	建孔日期	自年月日开始		
沉淀管长度 (m)	0.5		至年月日结束		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
			✓		
砾料起始深度	-6 m				
砾料终止深度	-11.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	-11.5	止水厚度 (m)	1.6		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图		钻探负责人	赵雪峰		
		技术负责人			
		日期	2022年8月27日		

## 附件 2 地下水采样井洗井记录单

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

基本信息									
地块名称: <u>浙江创基有机硅材料有限公司</u>									
采样日期: <u>2023.05.26</u>			采样单位: <u>浙江环安检测科技有限公司</u>						
采样井编号: <u>AS1</u>			采样井井盖或锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						
天气状况: <u>阴</u>			48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>									
洗井资料									
洗井设备/方式: <u>贝勒管</u>			水位面至井口高度 (m): <u>1.46</u>						
井水深度 (m): <u>4.54</u>			井水体积 (L): <u>16.7</u>						
洗井开始时间: <u>9:56</u>			洗井结束时间: <u>10:35</u>						
pH 计 型号及编号	电导率仪 型号及编号	溶解氧仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 设备型号及编号	温度计型号 及编号				
PH/MV计-HZJC-156	DDBJ-350-83	JPB-607A-154	PHB-4-156	WGZ-1B-155	PH/MV计-156				
现场检测仪器校正									
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.85</u> , <u>9.17</u>									
电导率校正: 1.校正标准液: <u>685和KCl</u> 2.标准液的电导率: <u>1413</u> $\mu\text{S/cm}$									
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>8.1</u> $\text{mg/L}$ , 校正时温度 <u>26</u> $^{\circ}\text{C}$ , 校正值: <u>-</u> $\text{mg/L}$									
氧化还原电位校正, 校正标准液: <u>-</u> , 标准液的氧化还原电位值: <u>220</u> $\text{mV}$									
洗井过程记录									
时间 (min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	pH 值	电导率 ( $\mu\text{S/cm}$ )	溶解氧 ( $\text{mg/L}$ )	氧化还原 电位( $\text{mV}$ )	浊度 ( $\text{NTU}$ )	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
<u>9:56</u>	<u>1.48</u>	<u>1</u>	<u>19.3</u>	<u>7.7</u>	<u>1153</u>	<u>3.4</u>	<u>118</u>	<u>1718</u>	<u>浑浊/异味/无</u>
<u>10:03</u>	<u>1.65</u>	<u>15</u>	<u>19.2</u>	<u>7.5</u>	<u>1151</u>	<u>3.9</u>	<u>156</u>	<u>2145</u>	<u>浑浊/异味/无</u>
<u>10:17</u>	<u>1.83</u>	<u>27</u>	<u>19.2</u>	<u>7.6</u>	<u>1145</u>	<u>3.6</u>	<u>157</u>	<u>2311</u>	<u>浑浊/异味/无</u>
<u>10:35</u>	<u>2.07</u>	<u>48</u>	<u>19.3</u>	<u>7.5</u>	<u>1141</u>	<u>3.7</u>	<u>155</u>	<u>2278</u>	<u>浑浊/异味/无</u>
洗井水总体积 (L): <u>48</u>			洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>2.07</u>						
洗井类型 (成井洗井/采样前洗井): <u>成井洗</u>									
采样组长: <u>何国</u> 洗井人员: <u>成卓成</u>									

共\_\_\_\_页 第\_\_\_\_页

浙江环安检测科技有限公司 (第一版)

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

基本信息										
地块名称: <u>浙江创基有机硅材料有限公司</u>										
采样日期: <u>2015-05-26</u>			采样单位: 浙江环资检测科技有限公司							
采样井编号: <u>1351</u>			采样井井盖或锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
天气状况: <u>阴</u>			48 小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: 贝勒管			水位面至井口高度 (m): <u>2.03</u>							
井水深度 (m): <u>3.97</u>			井水体积 (L): <u>14.2</u>							
洗井开始时间: <u>10:50</u>			洗井结束时间: <u>11:33</u>							
pH 计 型号及编号		电导率仪 型号及编号		溶解氧仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		浊度仪 设备型号及编号		温度计型号 及编号
PH/MV计-HZJC-46		DDBJ-350-83		JPB-607A-154		PHB-4-156		WGZ-1B-155		PH/MV计-86
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.85</u> 、 <u>9.17</u>										
电导率校正: 1.校正标准液: <u>KCl</u> 2.标准液的电导率: <u>1413</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>8.1</u> mg/L, 校正时温度 <u>26</u> $^{\circ}\text{C}$ , 校正值: <u>-</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 校正标准液: <u>-</u> ; 标准液的氧化还原电位值: <u>220</u> mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	pH 值	电导率 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位(mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)	
<u>10:50</u>	<u>2.03</u>	<u>1</u>	<u>19.6</u>	<u>7.1</u>	<u>1173</u>	<u>4.1</u>	<u>103</u>	<u>273</u>	<u>微黄浑浊</u>	
<u>11:05</u>	<u>2.54</u>	<u>18</u>	<u>19.2</u>	<u>7.2</u>	<u>1125</u>	<u>4.2</u>	<u>117</u>	<u>893</u>	<u>微黄浑浊</u>	
<u>11:20</u>	<u>3.05</u>	<u>36</u>	<u>19.9</u>	<u>7.2</u>	<u>1126</u>	<u>4.3</u>	<u>115</u>	<u>756</u>	<u>微黄浑浊</u>	
<u>11:33</u>	<u>3.65</u>	<u>54</u>	<u>19.5</u>	<u>7.2</u>	<u>1117</u>	<u>4.2</u>	<u>111</u>	<u>771</u>	<u>微黄浑浊</u>	
洗井水总体积 (L): <u>54</u>			洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>3.65</u>							
洗井类型 (成井洗井/采样前洗井): <u>成井洗井</u>										
采样组长: <u>陈超</u>			洗井人员: <u>陈超</u>							

共\_\_\_\_页 第\_\_\_\_页

浙江环资检测科技有限公司 (第一版)

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

基本信息										
地块名称: 浙江创基有机硅材料有限公司										
采样日期: 2025.05.26					采样单位: 浙江环资检测科技有限公司					
采样井编号: 对照点					采样井井盖或锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
天气状况: 阴					48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 贝勒管					水位面至井口高度 (m): 2.55					
井水深度 (m): 3.45					井水体积 (L): 9.13					
洗井开始时间: 11:55					洗井结束时间: 12:24					
pH 计 型号及编号		电导率仪 型号及编号		溶解氧仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		浊度仪 设备型号及编号		温度计型号 及编号
PH/MV计-HZJC-56		DDBJ-350-83		JPB-607A-154		PHB-4-156		WGZ-1B-155		PH/MV计-56
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.85, 9.17										
电导率校正: 1.校正标准液: KCl, 2.标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.1 mg/L, 校正时温度 26 $^{\circ}\text{C}$ , 校正值: 8 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 8, 标准液的氧化还原电位值: 220 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	pH 值	电导率 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位(mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)	
11:55	2.55	1	18.7	7.6	1415	3.8	716	749	清澈/微浊	
12:04	2.89	10	17.1	7.7	1411	3.7	117	733	清澈/微浊	
12:15	3.77	31	19.1	7.7	1415	3.7	111	746	清澈/微浊	
12:24	4.62	54	19.1	7.6	1417	3.7	113	741	清澈/微浊	
洗井水总体积 (L): 54					洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.62					
洗井类型 (成井洗井/采样前洗井): 采样前洗井										
采样组长: 孙					洗井人员: 孙					

共 页 第 页

浙江环资检测科技有限公司 (第一版)

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

基本信息										
地块名称: <u>浙江创基有机硅材料有限公司</u>										
采样日期: <u>2015.7.7</u>					采样单位: <u>浙江环资检测科技有限公司</u>					
采样井编号: <u>AS1</u>					采样井井盖或锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
天气状况: <u>阴</u>					48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>潜水泵</u>					水位面至井口高度 (m): <u>4.5</u>					
井水深度 (m): <u>1.5</u>					井水体积 (L): <u>8.1</u>					
洗井开始时间: <u>14:03</u>					洗井结束时间:					
pH 计 型号及编号		电导率仪 型号及编号		溶解氧仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		浊度仪 设备型号及编号		温度计型号 及编号
<u>PH-103</u>		<u>HXR-202</u>		<u>HXR-284</u>		<u>HXR-953</u>		<u>PH-103</u>		<u>PH-103</u>
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.86</u> , <u>9.18</u>										
电导率校正: 1.校正标准液: <u>9000</u> 2.标准液的电导率: <u>1413</u> $\mu\text{S/cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>8.5</u> mg/L, 校正时温度 <u>32.5</u> $^{\circ}\text{C}$ , 校正值: <u>1</u> mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: <u>1</u> , 标准液的氧化还原电位值: <u>220</u> mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	pH 值	电导率 ( $\mu\text{S/cm}$ )	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位(mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)	
<u>14:04</u>	<u>1.5</u>	<u>24</u>	<u>10.9</u>	<u>7.0</u>	<u>203.1</u>	<u>2.5</u>	<u>40</u>	<u>132</u>	<u>微浑浊无</u>	
<u>14:15</u>	<u>1.6</u>	<u>4</u>	<u>11.0</u>	<u>7.1</u>	<u>205.0</u>	<u>2.6</u>	<u>42</u>	<u>140</u>	<u>微浑浊无</u>	
<u>14:22</u>	<u>1.7</u>	<u>3</u>	<u>10.8</u>	<u>7.1</u>	<u>21.7</u>	<u>2.5</u>	<u>40</u>	<u>117</u>	<u>微浑浊无</u>	
<u>14:33</u>	<u>1.7</u>	<u>3</u>	<u>10.8</u>	<u>7.1</u>	<u>199.8</u>	<u>2.5</u>	<u>38</u>	<u>120</u>	<u>微浑浊无</u>	
洗井水总体积 (L): <u>34</u>					洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>1.7</u>					
洗井类型 (成井洗井/采样前洗井): <u>采样前洗井</u>										
采样组长: <u>李翠云</u> 洗井人员: <u>李拥</u>										

共\_\_\_\_页 第\_\_\_\_页

浙江环资检测科技有限公司 (第一版)

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

基本信息										
地块名称: 浙江创基有机硅材料有限公司										
采样日期: 2023.11.11					采样单位: 浙江环资检测科技有限公司					
采样井编号: 851					采样井井盖或锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
天气状况: 阴					48小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 手动抽水					水位面至井口高度(m): 2.99					
井水深度(m): 2.11					井水体积(L): 9					
洗井开始时间: 11:10					洗井结束时间: 11:38					
pH计 型号及编号		电导率仪 型号及编号		溶解氧仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		油度仪 设备型号及编号		温度计型号 及编号
PH-8-Y		D208J-100		078-6209		PH-8-2		W62-10		D208J-100
现场检测仪器校正										
pH值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.88, 8.08										
电导率校正: 1.校正标准液: 990.20 μS/cm 2.标准液的电导率: 142 μS/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.9 mg/L, 校正时温度 12.8 °C, 校正值: 8.1 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: /, 标准液的氧化还原电位值: 200 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位(mV)	油度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)	
11:27	2.99	29	16.9	7.27	271.4	3.07	37	152	清澈透明	
11:29	2.98	74	16.6	7.31	271.9	3.14	39	124	清澈透明	
11:31	2.98	39	16.9	7.32	270.3	3.16	40	123	清澈透明	
11:33	2.99	43	16.9	7.31	270.4	3.17	41	123	清澈透明	
洗井水总体积(L): 43			洗井结束时水位面至井口高度(m): 2.99							
洗井类型(成井洗井/采样前洗井): 采样前洗井										
采样组长: 王亚平 洗井人员: 王亚平										

共 1 页 第 1 页

浙江环资检测科技有限公司(第一版)

## 地下水采样井洗井记录单

HZJC/Y-JC-154

基本信息										
地块名称: 浙江创基有机硅材料有限公司										
采样日期: 2021.11.11					采样单位: 浙江环资检测科技有限公司					
采样井编号: AS1					采样井井盖或锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
天气状况: 阴					48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵抽水					水位面至井口高度 (m): 2.90					
井水深度 (m): 3.10					井水体积 (L): 14					
洗井开始时间: 12:27					洗井结束时间: 13:04					
pH 计 型号及编号		电导率仪 型号及编号		溶解氧仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		浊度仪 设备型号及编号		温度计型号 及编号
pH-4		DPL7-112		DY8-0701		PUB-4		V62-08		DDEJ-152
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86, 9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: 1269μS/cm 2.标准液的电导率: 14.1 μS/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.5 mg/L, 校正时温度 12.1 °C, 校正值: 6 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: /, 标准液的氧化还原电位值: 220 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原 电位(mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)	
12:53	2.96	40	16.9	7.17	271.4	3.11	36	121	清澈透明	
12:57	2.99	45	17.1	7.34	271.9	3.16	39	109	清澈透明	
13:00	2.99	50	17.1	7.37	272.4	3.17	40	109	清澈透明	
13:04	3.00	54	17.1	7.37	272.7	3.17	40	108	清澈透明	
洗井水总体积 (L): 74					洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.00					
洗井类型 (成井洗井/采样前洗井): 常规洗井										
采样组长: 叶青青					洗井人员: 李俊子					

共 1 页 第 1 页

浙江环资检测科技有限公司 (第一版)

附件3 地下水采样记录单

水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

委托编号	20250526010	受检单位	浙江创基有机硅材料有限公司(地下水)
样品名称	地下水	采样日期	2025-05-26
采样仪器	-	天气与温度	晴 21℃

测点	内容			
	测点名称	AS1	样品状态	无色 透明
	采样时间	10:45	备注	
	样品子编号	检测项	样品量及包装	保存剂
	106	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	157(106 平行)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	176(全程序空白)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	177(运输空白)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	117	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	158(117 平行)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	179(全程序空白)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	178(运输空白)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	102	碘化物	500ml P	/
	159(102 平行)	碘化物	500ml P	/
	180(全程序空白)	碘化物	500ml P	/
	181(运输空白)	碘化物	500ml P	/
	103	氟化物	500ml P	/
	160(103 平行)	氟化物	500ml P	/
	183(全程序空白)	氟化物	500ml P	/
	182(运输空白)	氟化物	500ml P	/



采样: 徐冠二 孙建群 孙建群

校核: 孙建群

共 6 页 第 1 页

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

测点	内容			
116	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
161(116 平行)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
184(全程序空白)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
185(运输空白)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
115	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
162(115 平行)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
187(全程序空白)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
186(运输空白)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
107	挥发酚	500ml G	磷酸, pH约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
163(107 平行)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
188(全程序空白)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
189(运输空白)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
118	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
164(118 平行)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
191(全程序空白)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
190(运输空白)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
105	硫化物	500ml 棕 G	NaOH, 0.1%	
165(105 平行)	硫化物	500ml 棕 G	NaOH, 0.1%	
192(全程序空白)	硫化物	500ml 棕 G	NaOH, 0.1%	
193(运输空白)	硫化物	500ml 棕 G	NaOH, 0.1%	
109	硫酸盐	500ml P	/	
166(109 平行)	硫酸盐	500ml P	/	

采样:  校核: 

测点	内容		
195(全程序空白)	硫酸盐	500ml P	/
194(运输空白)	硫酸盐	500ml P	/
101	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
167(101 平行)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
196(全程序空白)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
197(运输空白)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
108	氯化物	500ml P	/
168(108 平行)	氯化物	500ml P	/
199(全程序空白)	氯化物	500ml P	/
198(运输空白)	氯化物	500ml P	/
104	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
169(104 平行)	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
200(全程序空白)	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
201(运输空白)	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
110	溶解性固体总量	500ml P	/
170(110 平行)	溶解性固体总量	500ml P	/
112	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	/
171(112 平行)	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	/
100	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸
172(100 平行)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸
203(全程序空白)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸
202(运输空白)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸
113	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/

采样:  校核: 

共 6 页 第 3 页

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

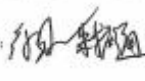

测点	内容			
	173(113 平行)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
	204(全程序空白)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
	205(运输空白)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
	114	阴离子表面活性剂	500ml G	/
	174(114 平行)	阴离子表面活性剂	500ml G	/
	207(全程序空白)	阴离子表面活性剂	500ml G	/
	206(运输空白)	阴离子表面活性剂	500ml G	/
	111	总硬度(钙和镁总量)	500ml P	/
	175(111 平行)	总硬度(钙和镁总量)	500ml P	/
	208(全程序空白)	总硬度(钙和镁总量)	500ml P	/
	210(运输空白)	总硬度(钙和镁总量)	500ml P	/
2	测点名称	BS1	样品状态	无色 透明
	采样时间	11:40	备注	
	样品子编号	检测项	样品量及包装	保存剂
	131	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	120	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	135	碘化物	500ml P	/
	134	氟化物	500ml P	/
	121	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2
	122	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
	130	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L
	119	可萃取性石油烃(C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2
	132	砷化物	500ml 棕 G	NaOH, 0.1%
	128	硫酸盐	500ml P	/
	136	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9

采样  校核: 

共 6 页 第 4 页

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

测点	内容		
	129	氟化物	500ml P /
	133	氟化物	500ml G NaOH, pH>12
	127	溶解性固体总量	500ml P /
	125	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G /
	137	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸
	124	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P /
	123	阴离子表面活性剂	500ml G /
	126	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P /
3	测点名称	对照点	样品状态 无色 透明
	采样时间	12:30	备注
	样品子编号	检测项	样品量及包装 保存剂
	150	氨氮	500ml G 硫酸, pH≤2
	139	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶 HCl, pH≤2
	154	碘化物	500ml P /
	153	氟化物	500ml P /
	140	高锰酸盐指数	500ml G 硫酸, pH≤2
	141	汞 砷 硒	500ml P 盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
	149	挥发酚	500ml G 磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L
	138	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G 盐酸, pH≤2
	151	硫化物	500ml 棕 G NaOH, 0.1%
	147	硫酸盐	500ml P /
	155	六价铬	500ml P NaOH, pH 8~9
	148	氟化物	500ml P /
	152	氟化物	500ml G NaOH, pH>12
	146	溶解性固体总量	500ml P /
	144	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G /
	156	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P 硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸
	143	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P /
142	阴离子表面活性剂	500ml G /	

采样:  校核: 

共 6 页 第 5 页

测点	内容			
	145	总硬度（钙和镁总量）	500ml P	/

采样:  加 校核: 

共 6 页 第 6 页





## 水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

委托编号	20250730001	受检单位	浙江创基有机硅材料有限公司（地下水）
样品名称	地下水	采样日期	2025-07-30
采样仪器	-	天气与温度	

测点	内容			
1	测点名称	AS1	样品状态	微黄 微浊
	采样时间	14:35	备注	
	样品子编号	检测项	样品量及包装	保存剂
	112	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	120(112 平行)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	121(全程序空白)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	122(运输空白)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	101	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	125(101 平行)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	124(全程序空白)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	123(运输空白)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	116	碘化物	500ml P	/
	126(116 平行)	碘化物	500ml P	/
	127(全程序空白)	碘化物	500ml P	/
	128(运输空白)	碘化物	500ml P	/
	115	氟化物	500ml P	/
	131(115 平行)	氟化物	500ml P	/
	130(全程序空白)	氟化物	500ml P	/
	129(运输空白)	氟化物	500ml P	/

采样:

校核:

共 4 页 第 1 页

测点	内容			
102	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
119(102 平行)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
132(全程序空白)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
133(运输空白)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2	
103	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
136(103 平行)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
137(全程序空白)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
138(运输空白)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸	
111	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
141(111 平行)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
140(全程序空白)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
139(运输空白)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L	
100	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
142(100 平行)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
143(全程序空白)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
144(运输空白)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2	
113	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液	
147(113 平行)	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液	
146(全程序空白)	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液	
145(运输空白)	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和	

采样: 吴树华 孙树权

校核:




共 4 页 第 2 页

测点	内容		
			2ml 抗氧化剂溶液
109	硫酸盐	500ml P	/
148(109 平行)	硫酸盐	500ml P	/
149(全程序空白)	硫酸盐	500ml P	/
150(运输空白)	硫酸盐	500ml P	/
117	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
153(117 平行)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
152(全程序空白)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
151(运输空白)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
110	氯化物	500ml P	/
154(110 平行)	氯化物	500ml P	/
155(全程序空白)	氯化物	500ml P	/
156(运输空白)	氯化物	500ml P	/
114	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
159(114 平行)	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
158(全程序空白)	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
157(运输空白)	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
108	溶解性固体总量	500ml P	/
134(108 平行)	溶解性固体总量	500ml P	/
106	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	/
135(106 平行)	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	/
118	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸
160(118 平行)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL 浓硝酸
161(全程序	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10mL

采样: 姜文 郭松

校核:



共 4 页 第 3 页

测点	内容		
	空白)		浓硝酸
162(运输空白)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸
105	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
165(105 平行)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
164(全程序空白)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
163(运输空白)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	/
104	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液
166(104 平行)	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液
167(全程序空白)	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液
168(运输空白)	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液
107	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	/
171(107 平行)	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	/
170(全程序空白)	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	/
169(运输空白)	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	/

采样: 朱文所 郭帆

校核: 

共 4 页 第 4 页





## 水 采样记录

HZJC/Y-XT-006

委托编号	20251111008	受检单位	浙江创基有机硅材料有限公司（地下水）
样品名称	地下水	采样日期	2025-11-11
采样仪器	-	天气与温度	

测点	内容			
1	测点名称	AS1	样品状态	无色 透明
	采样时间	13:05	备注	
	样品子编号	检测项	样品量及包装	保存剂
	106	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	138(106 平行)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	139(全程序空白)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	140(运输空白)	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	117	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	141(117 平行)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	142(全程序空白)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	143(运输空白)	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	102	碘化物	500ml P	-
	144(102 平行)	碘化物	500ml P	-
	145(全程序空白)	碘化物	500ml P	-
	146(运输空白)	碘化物	500ml P	-
	103	氟化物	500ml P	-
	147(103 平行)	氟化物	500ml P	-
	148(全程序空白)	氟化物	500ml P	-
	149(运输空白)	氟化物	500ml P	-

采样:

校核:

共 5 页 第 1 页

测点	内容		
116	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2
150(116 平行)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2
151(全程序空白)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2
152(运输空白)	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2
115	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
153(115 平行)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
154(全程序空白)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
155(运输空白)	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
107	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L
156(107 平行)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L
157(全程序空白)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L
158(运输空白)	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L
118	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2
159(118 平行)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2
160(全程序空白)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2
161(运输空白)	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2
105	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液
162(105 平行)	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液
163(全程序空白)	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液
164(运输空白)	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1mlNaOH 溶液和

采样:



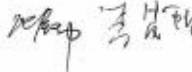

投核:



共 5 页 第 2 页

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

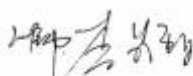
测点	内容		
			2ml 抗氧化剂溶液
109	硫酸盐	500ml P	-
165(109 平行)	硫酸盐	500ml P	-
166(全程序空白)	硫酸盐	500ml P	-
167(运输空白)	硫酸盐	500ml P	-
101	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
168(101 平行)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
169(全程序空白)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
170(运输空白)	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
108	氯化物	500ml P	-
171(108 平行)	氯化物	500ml P	-
172(全程序空白)	氯化物	500ml P	-
173(运输空白)	氯化物	500ml P	-
104	氰化物	500ml G	NaOH, pH>12
174(104 平行)	氰化物	500ml G	NaOH, pH>12
175(全程序空白)	氰化物	500ml G	NaOH, pH>12
176(运输空白)	氰化物	500ml G	NaOH, pH>12
110	溶解性固体总量	500ml P	-
177(110 平行)	溶解性固体总量	500ml P	-
112	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	/
178(112 平行)	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	/
100	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸
179(100 平行)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸
180(全程序)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10ml

采样:  校核: 

共 5 页 第 3 页

测点	内容			
	空白)		浓硝酸	
181(运输空白)	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸	
113	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	-	
182(113 平行)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	-	
183(全程序空白)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	-	
184(运输空白)	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	-	
114	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液	
185(114 平行)	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液	
186(全程序空白)	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液	
187(运输空白)	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液	
111	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	-	
188(111 平行)	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	-	
189(全程序空白)	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	-	
190(运输空白)	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	-	
2	测点名称	BS1	样品状态	无色 透明
	采样时间	13:40	备注	
	样品子编号	检测项	样品量及包装	保存剂
	131	氨氮	500ml G	硫酸, pH≤2
	120	苯 甲苯 四氯化碳 三氯甲烷	40ml 棕色螺口玻璃瓶	HCl, pH≤2
	135	碘化物	500ml P	-
	134	氟化物	500ml P	-
	121	高锰酸盐指数	500ml G	硫酸, pH≤2
	122	汞 砷 硒	500ml P	盐酸, 每升水加 10ml 浓盐酸
	130	挥发酚	500ml G	磷酸, pH 约 4.0, 样品中硫酸铜为 1g/L

采样:



校核:



共 5 页 第 4 页

测点	内容		
119	可萃取性石油烃 (C10-C40)	1000ml 棕 G	盐酸, pH≤2
132	硫化物	500ml 棕 G	每升水加 2ml 乙酸锌溶液, 1ml NaOH 溶液和 2ml 抗氧化剂溶液
128	硫酸盐	500ml P	-
136	六价铬	500ml P	NaOH, pH 8~9
129	氯化物	500ml P	-
133	氟化物	500ml G	NaOH, pH>12
127	溶解性固体总量	500ml P	-
125	色度 臭和味 肉眼可见物	500ml 棕 G	-
137	铁 锰 铜 锌 铝 钠 镉 铅	500ml P	硝酸, 每升水加 10ml 浓硝酸
124	硝酸盐氮 亚硝酸盐氮	500ml P	-
123	阴离子表面活性剂	500ml G 甲醇清洗	1%的 40%甲醛溶液
126	总硬度 (钙和镁总量)	500ml P	-

采样:  校核: 

共 5 页 第 5 页





附件 4 土壤采样记录单

土壤采样原始记录表

HZJC/Y-JC-117

项目名称 浙江创基有机硅材料有限公司自行检测 采样时间 2025.05.26 天气状况 阴  
 采样点名称 AT1 经纬度 28.90341088°N 118.88755051°E 采样仪器 手钻·土壤VOC采样器 采样依据 -

序号	采样深度	样品编号	土壤性状描述				检测项目	采样容器	采样量 (kg)	运输保存条件	备注
			颜色	质地	湿度	气味					
	0-0.1m	71A25052601	暗棕	轻壤土	潮	无	GB36600-2018 1-7 项 M. 香樟子 2018 (20-00)	自封袋	1.2	密封冷藏避光	
	0-0.1m	71A25052602	暗棕	轻壤土	潮	无	GB36600-2018 8-34 项	40mlVOC	0.005	密封冷藏避光	
	0-0.1m	71A25052603	暗棕	轻壤土	潮	无	GB36600-2018 35-45 项	500ml 棕 G	0.5	密封冷藏避光	
	长管空白	K21250526004									
	白平衡空白	K21250526005									
土壤性状描述	颜色		湿度			土壤质地					
	黑 暗栗 暗棕 暗灰 栗 棕 灰 红棕 黄棕 浅棕 红 橙 黄 浅黄 白	1、干：土块放在手中，无湿润感觉 2、潮：土块放在手中，有湿润感觉 3、湿：手握土块，在土团上留有手印 4、重潮：手握土块时，在手指上留有湿印 5、极潮：手握土块时，有水流出	1、砂土：不能搓成条 2、砂壤土：只能搓成短条 3、轻壤土：能搓成直径为 3mm 的细条，弯曲时易断裂 4、重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时易断裂 5、粘土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈								

采样者 邵俊 郑旭 送样者 邵俊 送样时间 2025.05.26  
 接样者 邵俊 接样时间 2025.05.26

共 1 页 第 1 页

浙江创基有机硅材料有限公司 创基





土壤采样原始记录表

HZJC/Y-JC-117

项目名称 浙江创基有机硅材料有限公司自行检测

采样时间 2025.05.26

天气状况 阴

采样点名称 2#固废站

经纬度 28.90353101 N

118.8554544 E

采样仪器 本钵, 无扰动采样器

采样依据 -

序号	采样深度	样品编号	土壤性状描述				检测项目	采样容器	采样量 (kg)	运输保存条件	备注
			颜色	质地	湿度	气味					
	0-0.2m	TAH250526(1)	暗灰	轻壤土	潮湿	无	GB36600-2018 1-7 项 PH, 氟化物 多油包(中)(H)	自封袋	1.2	密封冷藏避光	
	0-0.2m	TAH250526(2)	暗灰	轻壤土	潮湿	无	GB36600-2018 8-34 项	40mlVOC	0.05	密封冷藏避光	
	0-0.2m	TAH250526(3)	暗灰	轻壤土	潮湿	无	GB36600-2018 35-45 项	500ml 棕 G	0.5	密封冷藏避光	
土壤性状描述	颜色		湿度			土壤质地					
	黑 暗栗 暗棕 暗灰 栗 棕 灰 红棕 黄棕 浅棕 红 橙 黄 浅黄 白	1、干：土块放在手中，无湿润感觉 2、潮：土块放在手中，有湿润感觉 3、湿：手握土块，在土团上留有手印 4、重潮：手握土块时，在手指上留有湿印 5、极潮：手握土块时，有水流出			1、砂土：不能搓成条 2、砂壤土：只能搓成短条 3、轻壤土：能搓成直径为3mm的细条，弯曲时易断裂 4、重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时易断裂 5、粘土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈						

采样者 汪国仁 孙伟 孙

送样者 孙

送样时间 2025.05.26

接样者 孙

接样时间 2025.05.26

## 附件 5 人员访谈

人员访谈记录表

企业名称	浙江创基有机硅材料有限公司		
企业地址	浙江衢州高新区华阳路26号		
访谈人员	艾为号	访谈时间	2023.8.9
被访谈人员	尹泳高	联系方式	18305709783
企业任职情况	环境主管		
访谈内容：（不限于以下内容）			
1. 该企业历史情况（包括但不限于企业建厂/搬迁至该地块时间，建厂/搬迁前该地块用地类型，尽量追溯至地块为农田时期）？			
2010年前农田地块			
2. 该企业是否开展过土壤和地下水监测工作？			
□是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 □不确定			
若是，需提供监测结果和采样布点图？			
3. 企业内是否产生废弃物，废弃物种类以及处置方式？			
<input checked="" type="checkbox"/> 是 □否			
若是，请详细说明情况？			
危险废物，由巨化环保科技有限公司处置，上传浙江省固废监管网			
4. 企业内是否存在地下管线及构筑物？			
<input checked="" type="checkbox"/> 是 □否 □不确定			
若是，需说明管线及构筑物的主要用途及位置？			
清雨水管网，循环水管网，消防水管网，事故应急池，污水收集池			

5. 企业内是否存在地上或地下罐槽？  
 是  否  
 若是，需提供地上或地下罐槽清单和位置？

6. 企业是否发生过泄露或环境污染事故？  
 是  否  
 若是，需说明发生的年份及事故相关情况？

7. 企业其他相关情况说明（尽量详细）：  
 浙江创基有机硅材料有限公司成立于2010年，经过10年的发展，现拥有20余亩生产土地，2个制造基地，2000余方研发中心，员工81人，研发人员15人，其中国家青年千人1名，博士/教授2名。  
 公司目前已建成含氢硅油、高沸硅油、甲基硅酸钾、结晶氯化铝等多种生产线，技术处国内领先地位，年产品5000余吨，应用涵盖了消防、电子、建筑、机械、纺织、印染、涂料、油墨、基础化工等众多领域，年销售额近亿元，是集新品开发、工业生产、商品贸易、技术服务四位一体的先进有机硅材料专业制造公司。  
 随着全球制造业的产业升级，市场对高端有机硅产品需求持续上升，浙江创基凭借着不断增强的创新能力、突出的灵活定制能力、日趋完善的交付能力赢得客户的信任与合作，已形成全国性供应销售网络。同时积极推进国际化战略，在北美、南美、东南亚、欧洲等区域建立了广泛的国际市场网络，并与知名跨国企业陶氏、信越等已建有战略合作关系。  
 品质、环保、可持续性浙江创基对客户承诺，未来，浙江创基将持续致力于引领中国有机硅新材料的发展，携手客户，共创美好的明天。

访谈人员（签字）：艾当安      被访谈人员（签字）：严晓高



人员访谈相关照片

附件 6 高沸硅油毛油安全技术说明书

---

# 高沸硅油毛油 安全技术说明书

## (MSDS)



企业名称：浙江摩天新硅材料有限公司  
地址：浙江德清武康街道长虹东街 892 号  
联系电话：0572-8063809  
生效日期：2017 年 12 月 31 日

双击编辑页眉

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 高沸硅油毛油

化学品英文名: High boiling silicone oil

企业名称: 浙江摩天新材料有限公司

企业地址: 浙江德清武康街道长虹东街 892 号

邮编: 310023

联系电话: 0572-8063809

电子邮件地址: 1094910914@qq.com

企业应急咨询电话: 0572-8063809

产品推荐及限制用途: 常用于干粉灭火剂的处理, 织物整理, 脱模剂、清洗剂。

## 第二部分 危险性概述

危害性类别: 非危险货物

侵入途径: 吸入、食入。

健康危害: 大量摄入可能会导致胃肠刺激。

环境危害: 对环境有危害, 对水体可产生污染。

物理和化学危险: 遇明火有燃烧危险。

## 第三部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围	CAS No.
高沸硅油毛油	≥ 99 (质量分数, %)	32450-20-12

## 第四部分 急救措施

急救:

皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水冲洗皮肤。

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。

对医生的特别提示: 用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗目。

## 第五部分 消防措施

危险性: 可燃, 遇明火能引起燃烧

有害燃烧产物: 二氧化碳、二氧化硅。

灭火方法及灭火剂: 可用干粉、抗溶性泡沫、沙土、CO<sub>2</sub> 扑救。

灭火注意事项及措施: 收容和处理消防水, 防止污染环境。

## 第六部分 泄漏应急处理

环境保护措施: 收容泄漏物, 避免污染环境, 防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

小量泄漏: 尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中, 用沙土、活性炭或其他惰性不燃材料吸收, 并转移至安全场所, 也可用大量水冲洗, 洗液稀释后放入废水系统处理。

大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容, 封闭排水管道, 转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项:

操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。  
操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。  
避免眼和皮肤的接触，个人防护措施参见第 8 部分。  
远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。  
搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。  
使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。  
配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

**储存注意事项：**

储存于凉爽、通风的库房。  
保持容器密封。  
远离火种、热源。

**第八部分 接触控制/个体防护**

**工程控制：**生产过程加强通风，提供安全沐浴和洗眼设备。  
**眼睛防护：**戴化学安全防护眼镜和面罩。  
**手部防护：**戴橡胶手套  
**其它防护：**工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作毕，沐浴更衣。

**第九部分 理化特性**

**外观与性状：**黄色液体，不挥发。  
**熔点：**-59℃ **自燃点：**450℃  
**相对密度(水=1)：**0.963  
**分子量：**1000-3000  
**闪点：**(开口) 250℃ 以上  
**溶解性：**可与苯、汽油等氯代烃、脂肪烃和芳香烃溶剂互溶，不溶于甲醇、乙醇和水。

**第十部分 稳定性和反应性**

**稳定性：**在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。  
**避免接触的条件：**明火。  
**分解产物：**二氧化硅、二氧化碳。

**第十一部分 毒理学信息**

**急性毒性：**无毒

**第十二部分 生态学信息**

**生态毒性：** L<sub>50</sub> LC0: 200 mg/l  
**生物降解性：**  
**非生物降解性：**  
**生物富集或生物积累性：**  
**其它有害作用：**略

**第十三部分 废弃处置**

**废弃物性质：** 普通废物。  
**废弃处置办法：** 用控制燃烧法处理。  
**废弃注意事项：** 处置前应参阅国家和地方有关法规，废物贮存参见“储存注意事项”。容器处理—  
在容器未被清洗前不要将标签弄掉。不要在容器和容器的附近切割、刺破和焊接。

**第十四部分 运输信息**

**危险货物编号：非危险货物**

**包装方法：**本产品应包装在清洁、干燥、密封良好的镀锌铁皮桶或塑料桶中。

**运输注意事项：**夏季应早晚运输，停止日光曝晒。

#### **第十五部分 法规信息**

**法规信息：**按一般化学品处理。

#### **第十六部分 其他信息**

**免责声明：**

本 MSDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。

## 附件 7 重点单位名录的通知

### 衢州市生态环境局关于印发2025年衢州市环境监管重点单位名录的通知

发布日期：2025-03-31 09:26 浏览次数： 信息来源：办公室 分享：

各生态环境分局，局机关各处室、直属各单位：

《2025年衢州市环境监管重点单位名录》已经局党组会审议通过，现将名录印发给你们，请按照环境监管重点单位相关管理要求，做好以下工作：

各生态环境分局要发文告知属地环境监管重点单位应履行的主体责任，并要做好以下工作：一是督促水、气重点排污单位在本名录发布后6个月内完成自动监测设施的安装、联网并保障正常运行，督促企业履行自行监测等义务；二是督促土壤污染重点监管单位、地下水污染防治重点排污单位履行有毒有害物质排放报告、土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测等义务并在相应系统进行填报，地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行；三是督促噪声重点排污单位按照国家相关规定要求完成自动监测设备安装工作；四是督促重点排污单位按照《企业环境信息依法披露管理办法》及在“企业环境信息依法披露系统”披露相关信息；五是环境监管重点单位要全部纳入“双随机检查”，要及时更新“双随机”库，实现年度内双随机检查全覆盖。

水、气、土固等相关处（科）室要落实环境监管重点单位日常监管职责，监测中心要按照环境监管重点单位相关要求开展日常执法监测；执法队要组织好“双随机”检查工作，土壤、地下水、辐射等专业性较强的“双随机”检查，相应的职能处（科）室要牵头开展。

附件：2025年衢州市环境监管重点单位名录

衢州市生态环境局

2025年3月31日

附件：2025年衢州市环境监管重点单位名录.docx

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

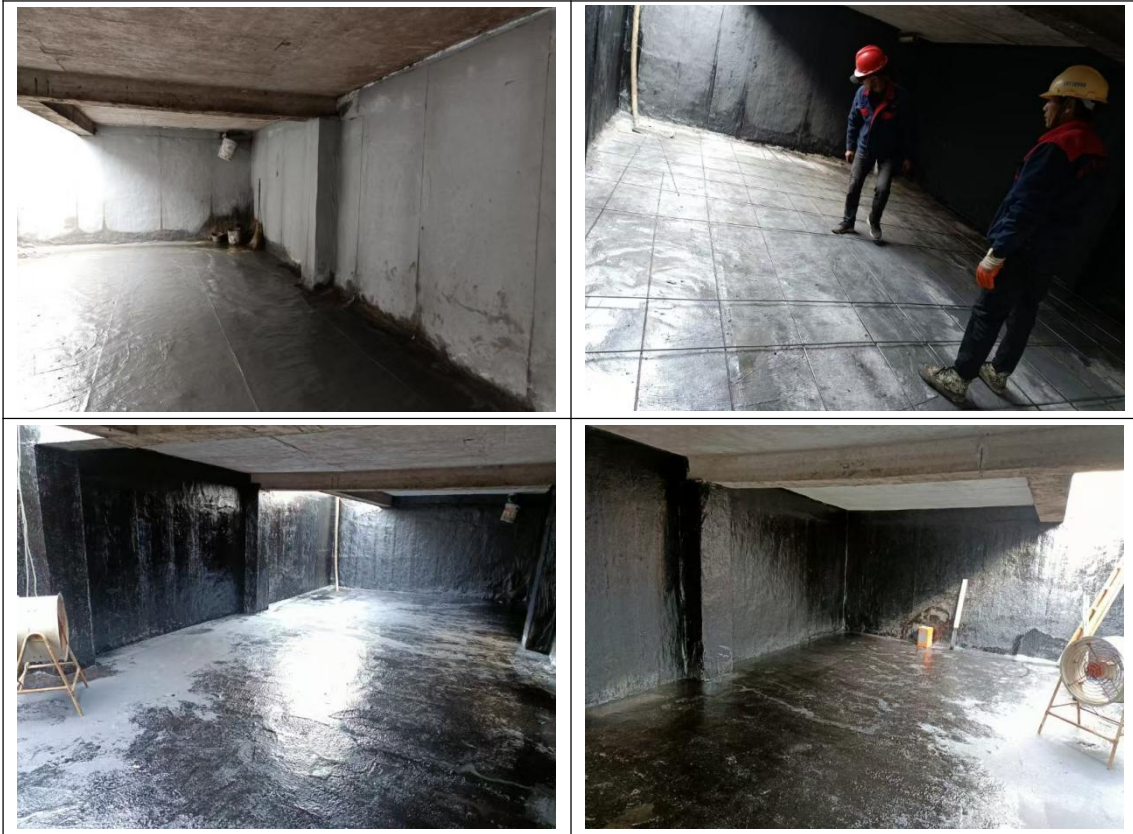
序号	行政区域	企业名称
79	智造新城	五洲特种纸业集团股份有限公司
80	智造新城	仙霞股份有限公司
81	智造新城	华友新能源科技(衢州)有限公司
82	智造新城	华金新能源材料(衢州)有限公司
83	智造新城	晓星新材料科技(衢州)有限公司
84	智造新城	晓星氨纶(衢州)有限公司
85	智造新城	普信电硅新材料(衢州)有限公司
86	智造新城	新亚杉杉新材料科技(衢州)有限公司
87	智造新城	浙江中天东方氟硅材料股份有限公司
88	智造新城	浙江中宁硅业股份有限公司
89	智造新城	浙江五星纸业集团有限公司
90	智造新城	浙江佳汇新材料有限公司
91	智造新城	浙江兆和化工有限公司
92	智造新城	浙江凯圣氟化学有限公司
93	智造新城	浙江凯斯特新材料股份有限公司
94	智造新城	浙江创基有机硅材料有限公司
95	智造新城	浙江华冠拉线有限公司
96	智造新城	浙江华帆纸业集团有限公司
97	智造新城	浙江华鑫拉线有限公司
98	智造新城	浙江国光生化股份有限公司

序号	行政区域	企业名称
69	开化县	浙江正荣香料有限公司
70	开化县	浙江胡涂廷有限公司
71	开化县	浙江鑫松树脂有限公司
72	开化县	浙江普康化工有限公司
73	智造新城	华友新能源科技(衢州)有限公司
74	智造新城	晓星新材料科技(衢州)有限公司
75	智造新城	新亚杉杉新材料科技(衢州)有限公司
76	智造新城	浙江中天东方氟硅材料股份有限公司
77	智造新城	浙江中宇硅业股份有限公司
78	智造新城	浙江中硝康德化学有限公司
79	智造新城	浙江佳汇新材料有限公司
80	智造新城	浙江兆和化工有限公司
81	智造新城	浙江凯圣氟化学有限公司
82	智造新城	浙江凯斯特新材料股份有限公司
83	智造新城	浙江创基有机硅材料有限公司
84	智造新城	浙江利化新材料科技有限公司
85	智造新城	浙江华凯科技有限公司
86	智造新城	浙江博瑞中硝科技有限公司
87	智造新城	浙江博瑞电子科技有限公司
88	智造新城	浙江圣安化工股份有限公司

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

序号	行政区域	企业名称
319	智造新城	衢州市弘森电镀有限公司
320	智造新城	衢州市立建环境科技有限公司
321	智造新城	浙江欣世展新材料有限公司
322	智造新城	衢州康源化学有限公司
323	智造新城	衢州晟一新材料有限公司
324	智造新城	衢州极电新能源科技有限公司
325	智造新城	衢州永创铝业有限公司
326	智造新城	衢州港洋化纤有限公司
327	智造新城	衢州环新氟材料有限公司
328	智造新城	衢州金辉电镀有限公司
329	智造新城	衢州顺络电路板有限公司
330	智造新城	衢州鸿通紧固件有限公司
331	智造新城	衢州鹏辉能源科技有限公司
332	智造新城	金瑞泓科技(衢州)有限公司
333	智造新城	美捷歌尼(衢州)特种纸有限公司
334	智造新城	浙江衢化医院(浙江省医疗健康集团衢州医院)
335	智造新城	浙江夏特新材料有限公司
336	智造新城	浙江创基有机硅材料有限公司
337	智造新城	浙江富士特硅材料有限公司
338	智造新城	浙江奥普材料科技有限公司

附件 8 污水处理池大修照片



附件 9 检测报告



# 检 测 报 告

*Test Report*

浙环检土字（2025）第 061101 号



项 目 名 称： 土壤委托检测

委 托 单 位： 浙江创基有机硅材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共3页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检土字（2025）第 061101 号

样品类别：土壤 检测类别：委托检测

委托方及地址：浙江创基有机硅材料有限公司 委托日期：2025 年 5 月 24 日

采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 5 月 26 日

采样地点：浙江创基有机硅材料有限公司 AT1、AT1 平行样、BT1、对照点

检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）

检测日期：2025 年 5 月 26 日-29 日、6 月 4 日-5 日

检测仪器名称及仪器编号：pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-010）、50mL 棕色酸碱

通用滴定管（50-2）、ZEEnit 700P 原子吸收分光光度计（HZJC-119）、GC-2014C

气相色谱仪（HZJC-027）、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪（HZJC-158、HZJC-131）、

AFS-10B 原子荧光光度计（HZJC-003）、eduroT2100 原子吸收光谱仪（HZJC-184）

检测方法依据：pH：土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018

总汞：土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分 土壤总汞的测定  
GB/T 22105.1-2008

总砷：土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的  
测定 GB/T 22105.2-2008

铅、镉：土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997

铜、镍：土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ  
491-2019

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

石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）：土壤和沉积物 石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）的测定 气相色谱法 HJ 1021-  
2019

氟离子：土壤氟离子含量的测定 NY/T 1378-2007

半挥发性有机物：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

挥发性有机物：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

苯胺：危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K

检测结果：

（检测结果见表 1）

浙江环资检测科技有限公司

第 1 页 共 3 页

浙环检土字(2025)第061101号

表1 检测结果表

样品名称	AT1	AT1 平行样	BT1	对照点
经纬度	E118.85759051°, N28.90341958°		E118.85587795°, N28.90321414°	E118.85595449°, N28.90353101°
样品编号	TR20250526010	TR20250526011	TR20250526012	TR20250526013
样品性状	暗棕色轻壤土	暗棕色轻壤土	暗灰色轻壤土	暗灰色轻壤土
采样深度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
pH (无量纲)	6.89	6.72	6.65	6.69
总汞 (mg/kg)	0.125	0.122	0.071	0.100
总砷 (mg/kg)	8.50	8.50	8.47	7.88
镉 (mg/kg)	0.14	0.13	0.10	0.22
铜 (mg/kg)	11	11	12	21
铅 (mg/kg)	9.84	11.5	11.1	14.0
镍 (mg/kg)	5	5	4	9
六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	28	27	45	32
氟离子 (mg/kg)	<50	<50	<50	<50
四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

浙江环资检测科技有限公司

第2页共3页





# 检测报告

*Test Report*

浙环检水字（2025）第 060905 号

项目名称： 地下水委托检测

委托单位： 浙江创基有机硅材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 4 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第060905号

样品类别: 地下水 检测类别: 委托检测  
委托方及地址: 浙江创基有机硅材料有限公司 委托日期: 2025年5月24日  
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年5月26日  
采样地点: 浙江创基有机硅材料有限公司 AS1、AS1 平行样、BS1、对照点  
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2025年5月26日-29日  
检测仪器名称及编号: ZEE nit 700P 原子吸收分光光度计(HZJC-119)、50ml 棕色酸碱通用滴定管(25-2、50-2)、白色酸碱通用滴定(50-1)、pHS-3C 精密 pH 酸度计(HZJC-011)、AFS-10B 原子荧光光谱仪(HZJC-003)、ME204 电子天平(HZJC-036)、DZKW-S-6 电热恒温水浴锅(HZJFZ-068)、SP-756P 紫外可见分光光度计(HZJC-035)、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪(HZJC-039)、WGZ-1B 数显便携式浊度仪(HZJC-283)、PHB-4 便携式微型酸度计(HZJC-156)、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪(HZJC-131)、eduroT2100 原子吸收光谱仪(HZJC-184)、GC-2014C 气相色谱仪(HZJC-027)  
检测方法依据: 碘化物: 地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021  
pH: 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020  
浊度: 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019  
臭和味、肉眼可见物、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  
溶解性固体总量: 地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T0064.9-2021  
高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
硝酸盐氮: 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007  
亚硝酸盐氮: 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987  
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  
总硬度(钙和镁总量): 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987  
氟化物: 水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009  
氟化物: 水质 氟化物的测定 氟离子选择电极法 GB/T 7484-1987

浙江环资检测科技有限公司 第 1 页 共 4 页

浙环检水字（2025）第 060905 号

氯化物：水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989

硫化物：水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021

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

硫酸盐：水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007

钠：水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989

汞、砷、硒：水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

铅、镉：石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4

铝、铁、锰、铜、锌：水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015

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

可萃取性石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)：水质 可萃取性石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

苯、甲苯、三氯甲烷、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

检测结果：

（检测结果见表1）

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第060905号

表1 检测结果表

采样位置	AS1	AS1 平行样	BS1	对照点
样品编号	202505260101		202505260102	202505260103
样品性状	液、无色、透明		液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.5	7.5	7.2	7.6
浊度 (NTU)	2.1	2.1	1.8	1.7
色度 (以度计)	<5	<5	<5	<5
臭和味 (无量纲)	无	无	无	无
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无	无
氨氮 (mg/L)	2.02	2.05	2.43	0.724
硝酸盐氮 (mg/L)	0.58	0.59	0.63	0.76
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.013	0.012	0.013	0.014
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	364	362	177	76.8
高锰酸盐指数 (mg/L)	4.6	4.7	5.1	2.6
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
氟化物 (mg/L)	0.18	0.19	0.12	0.20
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
氯化物 (mg/L)	255	242	73.3	67.1
硫酸盐 (mg/L)	35.3	36.0	17.4	11.6
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.820	0.826	0.878	0.145
溶解性固体总量 (mg/L)	488	494	151	127
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	0.38	0.39	0.07	0.34
汞 (μg/L)	0.59	0.57	0.17	0.06
砷 (μg/L)	1.0	1.0	2.2	1.3
硒 (μg/L)	2.1	2.0	1.3	0.6
铅 (mg/L)	0.050	0.050	0.041	0.038
镉 (mg/L)	0.0006	0.0005	0.0018	0.0046
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
锌 (mg/L)	0.094	0.097	0.127	0.100

浙江环资检测科技有限公司

第3页共4页

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第060905号

铝 (mg/L)	1.05	1.06	2.75	1.89
铁 (mg/L)	74.7	74.8	57.8	30.2
锰 (mg/L)	2.93	2.93	1.63	0.76
钠 (mg/L)	24.0	23.8	16.1	10.6
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯 (µg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
甲苯 (µg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
三氯甲烷 (µg/L)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
四氯化碳 (µg/L)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

浙江环资检测科技有限公司

编制: 马国 校核: 王斌

批准人: 何 批准日期: 2025.06.09

浙江环资检测科技有限公司

第4页共4页



# 检测报告

*Test Report*

浙环检水字（2025）第 081103 号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：浙江创基有机硅材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 4 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第081103号

样品类别: 地下水 检测类别: 委托检测  
委托方及地址: 浙江创基有机硅材料有限公司 委托日期: 2025年7月28日  
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年7月30日  
采样地点: 浙江创基有机硅材料有限公司AS1、AS1平行样  
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2025年7月30日-8月2日、5日  
检测仪器名称及编号: PHB-4便携式微型酸度计(HZJC-163)、WGZ-1B数显便携式浊度仪(HZJC-283)、ZEEnit 700P原子吸收分光光度计(HZJC-119)、pHS-3C精密pH酸度计(HZJC-011)、酸碱通用滴定管(DDG-25ml-3、DDG-50ml-2、DDG-50ml-10)、ME204电子天平(HZJC-036)、DZKW-S-6电热恒温水浴锅(HZFE-068)、SP-756P紫外可见分光光度计(HZJC-035)、JCP-5000电感耦合等离子体发射光谱仪(HZJC-039)、GC-2014C气相色谱仪(HZJC-027)、8860/5977B气相色谱质谱联用仪(HZJC-131)、AFS-10B原子荧光光度计(HZJC-003)、eduroT2100原子吸收光谱仪(HZJC-184)  
检测方法依据: 碘化物: 地下水水质分析方法 第56部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021  
pH: 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020  
浊度: 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019  
臭和味、肉眼可见物、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  
高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
硝酸盐氮: 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007  
亚硝酸盐氮: 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987  
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  
总硬度(钙和镁总量): 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987  
氟化物: 水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009  
氟化物: 水质 氟化物的测定 氟离子选择电极法 GB/T 7484-1987  
氟化物: 水质 氟化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989  
硫酸盐: 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007  
硫化物: 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021  
浙江环资检测科技有限公司 第1页共4页

浙环检水字（2025）第 081103 号

可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）：水质 可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

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

溶解性固体总量：地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021

钠：水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989

汞、砷、硒：水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

铅、镉：石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4

铝、铁、锰、铜、锌：水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015

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

苯、甲苯、三氯甲烷、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

检测结果：

（检测结果见表 1）

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第081103号

表1 检测结果表

采样位置	ASI	ASI 平行样
样品编号	202507300011	
样品性状	液、微黄、微浊	
pH (无量纲)	7.1	7.1
浊度 (NTU)	10	10
色度 (以度计)	5	5
臭和味 (无量纲)	无	无
肉眼可见物 (无量纲)	无	无
氨氮 (mg/L)	1.05	1.08
硝酸盐氮 (mg/L)	0.48	0.46
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.004	0.005
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	183	186
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.9	2.8
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004
氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003
氯化物 (mg/L)	193	174
硫酸盐 (mg/L)	9.84	10.3
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.20	0.20
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.507	0.500
溶解性固体总量 (mg/L)	402	418
汞 (ug/L)	0.16	0.16
砷 (ug/L)	<0.3	<0.3
硒 (ug/L)	1.0	1.0
钪 (mg/L)	0.014	0.013
镉 (mg/L)	0.0005	0.0004
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04
锌 (mg/L)	1.30	1.27

浙江环资检测科技有限公司

第3页共4页





# 检测报告

*Test Report*

浙环检水字（2025）第 112109 号



项目名称：地下水委托检测

委托单位：浙江创基有机硅材料有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 4 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第112109号

样品类别: 地下水 检测类别: 委托检测  
委托方及地址: 浙江创基有机硅材料有限公司 委托日期: 2025年11月9日  
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年11月11日  
采样地点: 浙江创基有机硅材料有限公司AS1、AS1平行样、BS1  
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2025年11月11日-12日、14日、16日-17日  
检测仪器名称及编号: ZEEnit 700P 原子吸收分光光度计(HZJC-119)、酸碱通用滴定管(DDG-50mL-2、DDG-50mL-10)、棕色酸碱通用滴定管(DDG-25mL-3)、pHS-3C精密pH酸度计(HZJC-011)、AFS-10B原子荧光光谱仪(HZJC-003)、ME204电子天平(HZJC-036)、DZKW-S-6电热恒温水浴锅(HZJFZ-068)、SP-756P紫外可见分光光度计(HZJC-035)、ICP-5000电感耦合等离子体发射光谱仪(HZJC-039)、WGZ-1B数显便携式浊度仪(HZJC-283)、PHB-4便携式微型酸度计(HZJC-281)、8860/5977B气相色谱质谱联用仪(HZJC-131)、eduroT2100原子吸收光谱仪(HZJC-184)、GC-2014C气相色谱仪(HZJC-027)  
检测方法依据: 碘化物: 地下水水质分析方法 第56部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021  
pH: 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020  
浊度: 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019  
臭和味、肉眼可见物、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  
溶解性固体总量: 地下水水质分析方法 第9部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T0064.9-2021  
高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
硝酸盐氮: 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007  
亚硝酸盐氮: 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987  
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  
总硬度(钙和镁总量): 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987  
氯化物: 水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009  
氟化物: 水质 氟化物的测定 氟离子选择电极法 GB/T 7484-1987

浙江环资检测科技有限公司 第1页共4页

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字（2025）第 112109 号

氟化物：水质 氟化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989

硫化物：水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021

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

硫酸盐：水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007

钠：水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989

汞、砷、硒：水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

铅、镉：石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4

铝、铁、锰、铜、锌：水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015

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

可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）：水质 可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

苯、甲苯、三氯甲烷、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

检测结果：

（检测结果见表 1）

## 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字（2025）第 112109 号

表 1 检测结果表

采样位置	AS1	AS1 平行样	BS1
样品编号	202511110081		202511110082
样品性状	液、无色、透明		液、无色、透明
pH (无量纲)	7.3	7.3	7.3
浊度 (NTU)	9.8	9.8	9.9
色度 (以度计)	<5	<5	<5
臭和味 (无量纲)	无	无	无
肉眼可见物 (无量纲)	无	无	无
氨氮 (mg/L)	0.352	0.336	0.169
硝酸盐氮 (mg/L)	0.26	0.26	0.40
亚硝酸盐氮 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	430	428	146
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.4	1.5	2.2
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
氟化物 (mg/L)	0.30	0.30	0.27
碘化物 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025
硫化物 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003
氯化物 (mg/L)	312	309	31.2
硫酸盐 (mg/L)	38.8	40.3	24.6
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.158	0.149	0.176
溶解性固体总量 (mg/L)	628	637	281
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	0.78	0.96	0.92
汞 (μg/L)	1.54	1.48	0.66
砷 (μg/L)	2.5	2.5	0.5
硒 (μg/L)	7.6	7.2	6.1
铅 (mg/L)	0.300	0.303	0.250
镉 (mg/L)	0.0034	0.0034	0.0033
铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04
锌 (mg/L)	0.090	0.090	0.134

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

浙环检水字(2025)第112109号

铝 (mg/L)	0.906	0.902	1.92
铁 (mg/L)	90.7	89.3	1.96
锰 (mg/L)	3.22	3.20	0.57
钠 (mg/L)	19.3	19.3	4.82
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4
甲苯 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4
三氯甲烷 (μg/L)	<1.4	<1.4	<1.4
四氯化碳 (μg/L)	<1.5	<1.5	<1.5



编制:          校核:           
 批准人:          批准日期:           
 浙江环资检测科技有限公司



第4页共4页

## 附件 10 土壤地下水专家意见

### 浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测方案

#### 专家咨询意见

2023 年 8 月 18 日，浙江环资检测科技有限公司邀请专家对《浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）进行技术咨询会。与会专家认真研读了方案，经讨论，形成咨询如下意见：

#### 一、总体评价

本方案收集的资料清单较完善，方案编制基本符合国家和地方相关技术规范与要求，经修改完善后可作为下一步工作依据。

#### 二、意见与建议

1. 加强地勘资料分析结合厂区地形条件，完善地下水流场分析；
2. 加强企业原辅材料使用及中间转化物产生情况分析，补充有毒有害物质识别，完善特征污染物识别，优化检测因子筛选；补充高沸硅油原料及工艺变化说明，核实产污情况；
3. 根据厂区内重点设施设备分布，结合地下水流向，优化地下水监测点位、对照点、深层土壤监测点布设；
4. 加强文本复核，完善全过程质控要求和安全施工的相关内容。

专家签名：

2023 年 8 月 18 日

浙江创基有机硅材料有限公司  
土壤及地下水自行监测方案评审会签到表

2023年8月18日

		姓名	单位	职称	电话	
负责人		平晓高	浙江创基有机硅材料公司		18905709783	
专家 组		王松	中治浙惠研究院	工程师	17858205655	
		徐明月	绍兴市学院	副教授	13957039971	
		刘永林	绍兴科检测有限公司	高工	18625706906	
	其他 与 会 人 员		平晓高	浙江创基	总经理	18305709783
			王松	中治浙惠研究院	工程师	18157039990
			艾为芳	环资检测科技		17669980201
参 会 人 员						

浙江创基有机硅材料有限公司土壤及地下水自行监测报告

专家意见	落实情况
1.加强地勘资料分析结合厂区地形条件，完善地下水流场分析；	1.已加强地勘资料分析结合厂区地形条件，已完善地下水流场分析 P25；
2.加强企业原辅材料使用及中间转化物产生情况分析，补充有毒有害物质识别，完善特征污染物识别，优化检测因子筛选，补充高沸硅油原料及工艺变化说明，核实产污情况；	2.已加强企业原辅材料使用及中间转化物产生情况分析，已补充有毒有害物质识别 P35，并完善特征污染物识别，优化检测因子筛选和补充高沸硅油原料及工艺变化说明 P29，已核实产污情况；
3.根据厂区内重点设施设备分布，结合地下水流向，优化地下水监测点位、对照点、深层土壤监测点布设；	3.根据厂区内重点设施设备分布，结合地下水流向，已优化地下水监测点位、对照点、深层土壤监测点布设 P54；
4.加强文本复核，完善全过程质控要求和安全施工的相关内容。	4.已加强文本复核，并完善全过程质控要求和安全施工的相关内容。

**附件 11 公示文件**

公示网站: <http://www.zjhzkj.net/home/index>