

浙江嘉丰家具有限公司
土壤和地下水自行监测报告

浙江嘉丰家具有限公司

浙江科达检测有限公司

二零二二年七月

目 录

1 工作程序与组织实施	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.3 工作内容及技术路线	3
2 企业基本概况	1
2.1 企业地理位置	1
2.2 用地历史	3
2.3 地块周边情况	3
2.4 企业用地已有的环境调查与监测情况	3
3 地勘资料	4
3.1 地质信息	4
3.2 水文地质条件	10
4 企业生产及污染防治情况	12
4.1 企业生产概况	12
4.1.1 产品规模	12
4.1.2 原辅料及设备情况	12
4.1.3 生产设备情况	13
4.1.4 生产工艺及产排污	13
4.2 企业总平面布置	15
4.3 污染防治措施	16
4.3.1 废水	16
4.3.2 废气	17
4.3.3 固废	18
4.4 重点场所、重点设施设备及有毒有害物质情况	19
4.4.1 液体储存区	19
4.4.2 散状液体转运与厂内运输区	19
4.4.3 货物的储存和运输区	19
4.4.4 生产区	20
4.4.5 其他活动区	21
4.4.6 涉及的有毒有害物质	22
5 重点监测单元识别与分类	23
5.1 重点单位情况	23
5.2 识别/分类结果及原因	23
5.3 关注污染物	23
6 监测点位布设方案	24
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	24
6.2 各点位布设原因	26
6.3 各监测指标及选取原因	26

6.4 监测频次	27
7 样品采集、保存、流转与制备	28
7.1 现场采样位置、数量和深度	28
7.1.1 土壤	28
7.1.2 地下水	28
7.2 采样方法及程序	28
7.2.1 土壤	28
7.2.2 地下水	30
7.3 样品保存、流转	33
7.3.1 样品保存	33
7.3.2 样品流转	34
8 监测结果分析	35
8.1 土壤监测结果分析	35
8.1.1 分析方法	35
8.1.2 各点位监测结果	37
8.1.3 监测结果分析	40
8.2 地下水监测结果分析	40
8.2.1 分析方法	40
8.2.2 各点位监测结果	42
8.2.3 监测结果分析	44
9 质量保证与质量控制	45
9.1 样品采集前质量控制	45
9.2 样品采集中质量控制	45
9.3 样品流转质量控制	45
9.4 样品制备质量控制	46
9.5 样品保存质量控制	46
9.6 样品分析质量控制	47
10 结论与措施	48
10.1 监测结论	48
10.2 拟采取措施	48
附件 1 重点监测单元清单	49
附件 2 检测报告	50
附件 3 洗井记录	54
附件 4 采样照片	55

1 工作程序与组织实施

1.1 工作由来

本项目位于三门县沿海工业城 B-03-4-B 地块，东面为河道，南面为锦南路，西面为台州市鑫懿机械有限公司，北面为沿海工业城服务中心，距厂界最近的敏感点为北面 360m 的海山村。项目占地面积为 35088 平方米，建有焊接车间、酸洗车间、精工车间、喷塑车间、缝纫组装车间和宿舍。

根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》的通知浙环发〔(2021) 21 号〕、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》《污染地块土壤环境管理办法(试行)》（环境保护部令第 42 号）及《关于开展 2022 年土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测工作的通知》（台环三分发〔2022〕15 号）等文件要求，浙江嘉丰家具有限公司属于 2022 年土壤及地下水重点监管企业，需落实自行监测制度，开展 2022 年度厂区土壤和地下水自行监测工作。

浙江嘉丰家具有限公司对土壤和地下水防治工作高度重视，委托台州学大博仕环境科技有限公司编制了《浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水自行监测方案》。我公司通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等方式对企业各风险点进行排查，并根据监测方案开展了监测，最终形成了《浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告》。

1.2 工作依据

1、有关环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.6.21 修订；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号），2016.5.28；
- (8) 《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》（国办发〔2013〕7 号），2013.1.23；

- (9)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号),
2011.10.17;
- (10)《污染地块土壤环境管理办法》(环境保护部令第42号),2017.1.1;
- (11)《浙江省土壤污染防治工作方案》(浙政发〔2016〕47号),2016.12.26;
- (12)《浙江省建设项目环境保护管理办法》,2021.2.10;
- (13)《浙江省水污染防治条例》,2017.11.30修订;
- (14)《浙江省固体废物污染环境防治条例》,2017.9.30修订。
- (15)关于印发《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》的通知(环办土壤〔2019〕63号),2019.12.17;
- (16)关于印发《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》的通知浙环发〔(2021)21号〕,2021.12.28;
- (17)关于印发《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革方案》的通知浙环发〔(2021)20号〕,2021.12.28;
- (18)关于印发《台州市建设用地土壤污染状况调查评审指南(2022年版)》的通知台(环发〔2022〕号),2022.1.26;
- (19)关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知(环土壤〔2021〕120号),2021.12.29;
- (20)《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(生态环境部公告2021年第1号);
- (21)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》HJ1209-2021(2022.1.1实施);
- (22)《关于要求开展2022年土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测工作的通知》(台环三分发[2022]15号);
- (23)重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定(试行),环办土壤函〔2017〕67号。

2、技术导则与技术规范

- (1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019);
- (2)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);
- (3)《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019);
- (4)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004);

- (5) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020);
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发有机物采样技术导则》(HJ1019-2019);
- (7) 《浙江省场地环境技术调查技术手册(试行)》, 2012年12月;
- (8) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(环保部公告2014年第78号), 2014年11月30日;
- (9) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》, 2017年第72号;
- (10) 《地下水污染健康风险评估工作指南》, 环办土壤函[2019]770号;
- (11) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);
- (12) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)。

1.3 工作内容及技术路线

1、布点工作程序

按照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定(试行)》环办土壤函〔2017〕67号(下文简称“布点技术规定”)及《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,疑似污染地块布点工作程序包括:识别疑似污染区域、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。工作程序见图1.3-1。

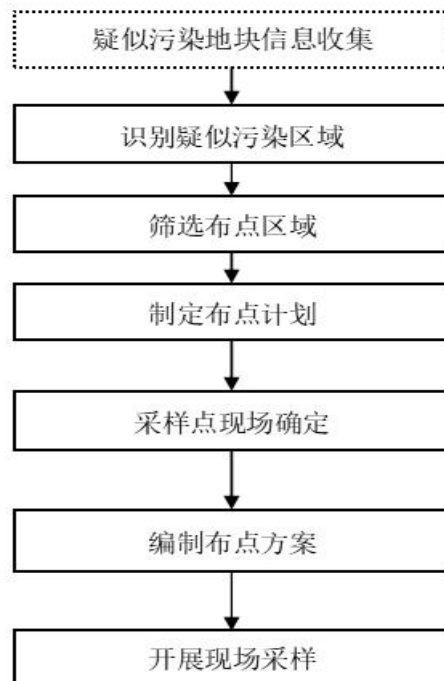


图 1.3-1 布点工作程序

2、采样工作程序

按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（下文简称“采样技术规定”）相关要求，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、样品保存和流转等内容。工作程序如图 1.3-2 所示：

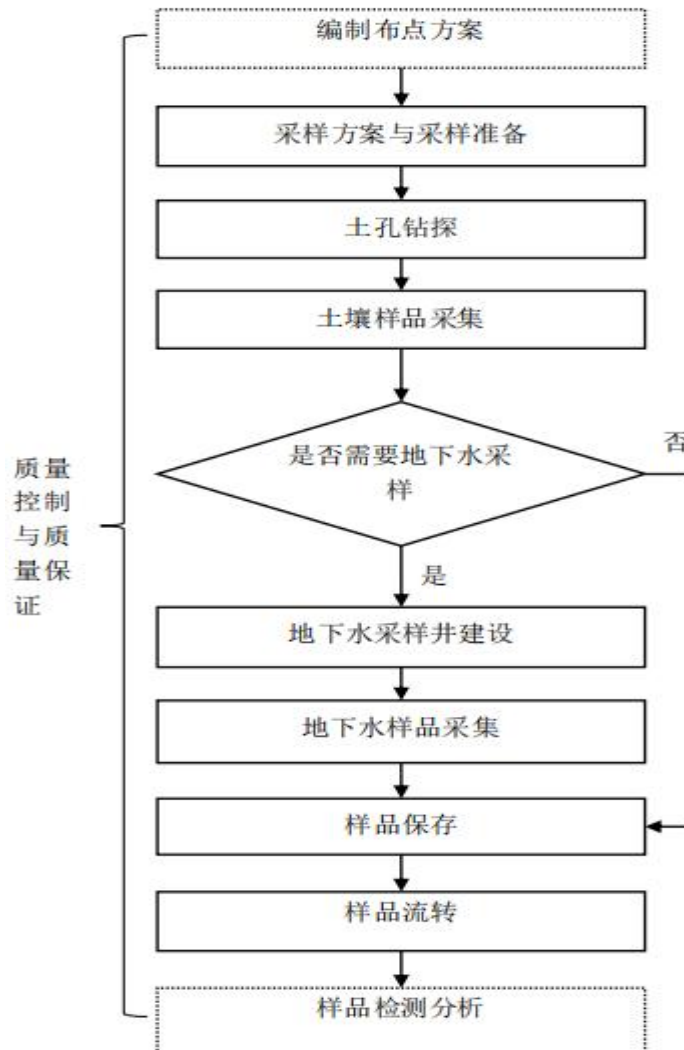


图 1.3-2 现场采样工作程序

3、组织实施

浙江科达检测有限公司作为浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测项目的监测单位，负责土壤和地下水样品的采集、检测分析及最终监测报告的编制。我单位将严格按照相关技术规定开展工作，并对项目成果资料的真实性、完整性、规范性和准确性负责。

4、结果分析

监测结果分析应至少包括下列内容：1、土壤污染物浓度与 GB 36600 中第二类用地筛选值、土壤环境背景值或地方土壤污染风险管控标准对比情况；2、地下水污染物浓度与该地区地下水功能区划在 GB/T14848 中对应的限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值对比情况；3、地下水各点位污染物监测值与该点位前次监测值对比情况；4、地下水各点位污染物监测值趋势分析；5、土壤或地下水中关注污染物检出情况。

2 企业基本情况

2.1 企业地理位置

浙江嘉丰家具有限公司(原浙江天晟家具有限公司) (东经 116°23'26.64", 北纬 39°54'53.61")位于三门县沿海工业城 B-03-4-B 地块,项目占地面积为 35088 平方米,东面为河道,隔路为工业用地,东北侧为台州市工兴模具机械有限公司,南面为锦南路,西面为台州市鑫懿机械有限公司,北面为沿海工业城服务中心,距厂界最近的敏感点为北面 360m 的海山村。企业地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 企业地理位置图

2.2 用地历史

(1) 企业场地的现状

浙江嘉丰家具有限公司主要生产户外休闲用品生产线(主要为以金属为骨架,藤条编制成的户外用品), 2010 生产至今。占地面积 35088 平方米。

(2) 场地的历史

2010 之前, 该地块为滩涂, 未涉及污染物, 企业历史情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 企业厂区历史情况

地块历史	起始年份	结束年份	土地用途	从事行业	涉及主要污染物
/	/	2010 年前	滩涂	/	/
浙江嘉丰家具有限公司	2010 年	/	工业用地	金属制品加工制造	铝、铁、石油烃、

2.3 地块周边情况

表 2.3-1 企业周边情况

名称	相对位置	距离	特征污染物
台州鑫懿机械有限公司	西面	45m	pH 值、甲苯、石油烃
浙江西木泵业有限公司	南面	隔路	铁、石油烃

2.4 企业用地已有的环境调查与监测情况

企业 2022 年 6 月委托相关单位编制了《浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水隐患排查报告》, 尚未开展过监测。

3 地勘资料

3.1 地质信息

本地块地勘报告引用《浙江天晟家具有限公司厂岩土工程勘察报告（详勘）》（浙江山川有色勘察设计有限公司），具体区域地质情况体如下：

在勘察深度 52.40m 范围内,地基土按其成因类型和物理力学特征,可划分为 8 个工程地层,其中 (3)、(8) 号层又可划分为 2 个亚层,现将各土层的工程地质特征自上而下分述如下:

(1) 素填土

灰色、黄灰色,松散状,主要由碎石、块石、砂组成,块石直径最大可达 1.5 米,含少量粘性土,为人工新近堆积,土层不均匀。该层全场地均有分布,层厚 0.60~5.20m。

(2) 粉质粘土

灰棕色,局部灰黄色,软塑状(局部硬可塑状),高压缩性;含少量铁锰质结核,土层均匀性一般,局部相变为粘土。该层场地局部缺失,层厚 0.30~1.40m,层面分布高程负 0.12~1.86m。

(3) -1 淤泥质粘土

灰色,流塑状,高压缩性;含少量有机质、贝壳碎屑,略具泥臭味,土层均匀性较差,局部相变为淤泥、淤泥质粉质粘土。该层场地东部岩体出露部位缺失,层厚 2.20~15.10m,层面分布高程负 0.88~0.77m。

(3) -2 淤泥质粉质粘土

灰色,流塑状,高压缩性;含少量有机质、贝壳碎屑,土层均匀性较差,局部相变为流塑状粉质粘土。该层场地局部缺失,层厚 0.80-6.30m,层面分布高程负 14.70~负 10.12m。

(4) 粉质粘土

黄灰色~灰黄色,局部灰绿色、黄棕色,硬可塑状(局部软可塑、硬塑状),中压缩性;含少量铁锰质结核,土层均匀性较差,局部相变为粘土、粘质粉土。该层场地局部缺失,层厚 0.80~7.10m,层面分布高程负 18.84~负 8.91m。

(5) 粉质粘土夹粘质粉土

灰色，软塑~软可塑状（粘质粉土为中密状，局部密实状），中压缩性；含少量有机质、云母碎屑，土层均匀性较差。该层场地局部缺失，部分钻孔未揭穿，控制层厚 3.80~27.30m,层面分布高程负 23.01~ 负 13.21m。

(6) 粘土

灰绿~黄绿色，硬可塑~硬塑状，中压缩性；含少量铁质结核，土层均匀性一般，局部相变为粉质粘土。该层场地仅局部有分布，层厚 1.10~1.90m,层面分布高程负 37.12~负 34.25m。

(7) 含砾砂粉质粘土

黄灰色、局部灰绿色，软可塑~硬可塑状，中压缩性；含砾石、砂等，局部含碎石、角砾，土层不均匀，局部相变为粉土、砾砂等。该层场地仅局部分布，层厚 0.60~4.20m,层面分布高程负 40.22~负 19.66m。

(8) -1 强风化凝灰岩

黄灰色，原岩为凝灰岩，块状构造，凝灰结构，岩芯呈碎粒、碎块状，敲击易碎，裂隙很发育，风化强烈，但原岩结构、构造较清晰。该层场地 7#车间部分钻孔未控制，层厚 0.40~3.30m,层面分布高程负 42.32~负 0.44m。

(8) -2 中等风化凝灰岩

黄灰色~青灰色，岩性为凝灰岩，块状构造，凝灰结构。岩芯呈碎块状、块状、短柱状，裂隙较为发育，原岩结构、构造清晰明显。岩石饱和单轴抗压强度 34.55MPa~88.17MPa,平均值 43.9MPa,标准值 36.1MPa,为较硬岩，岩芯采取率约 45%~62%,岩石质量指标 RQD 约为 42~67,完整程度较破碎~较完整，岩体基本质量等级 III~IV 级。该层场地 7#车间部分钻孔未控制，最大控制厚度 6.50m,层面分布高程负 44.42~3.22m,层面起伏较大。

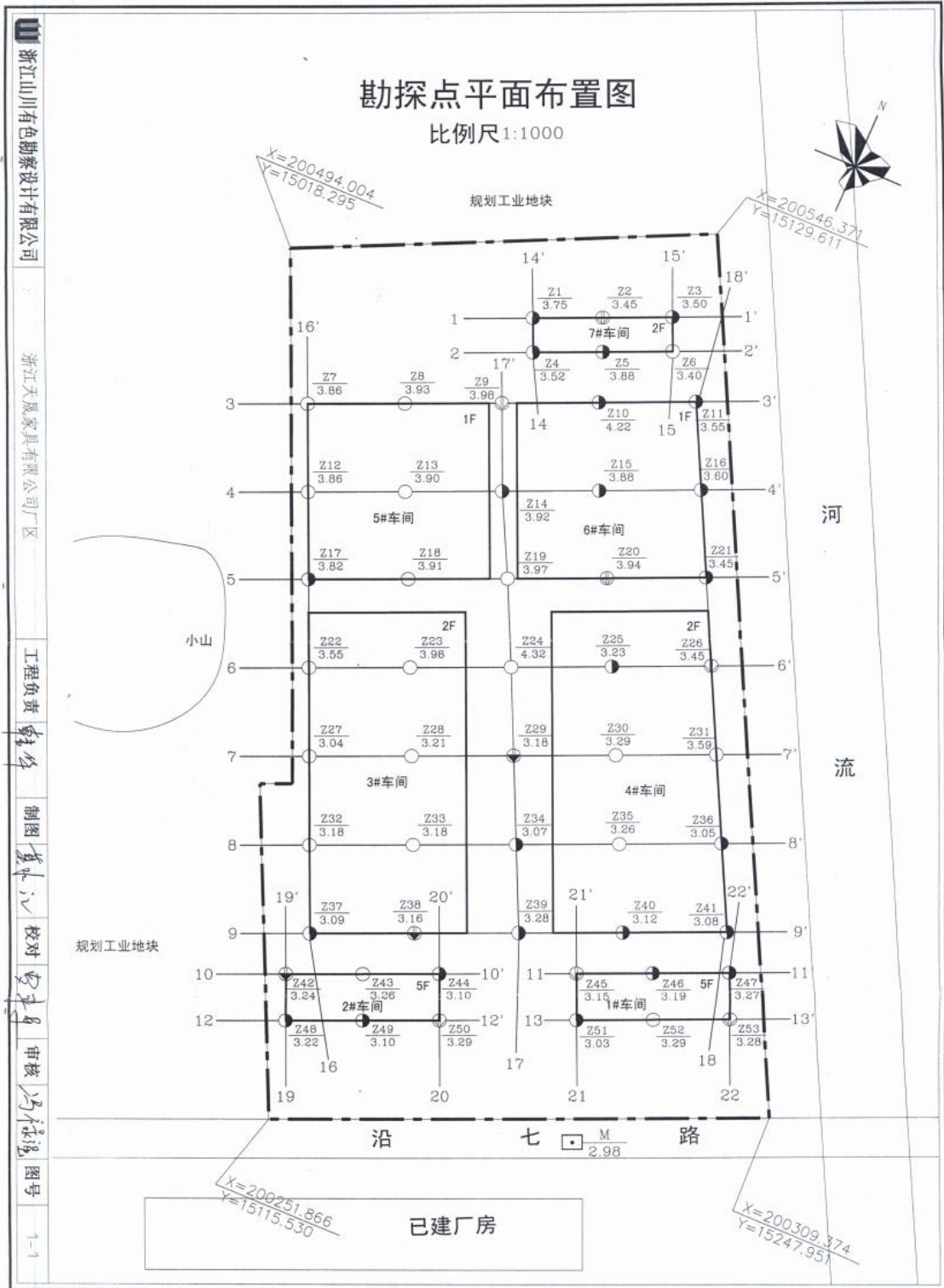
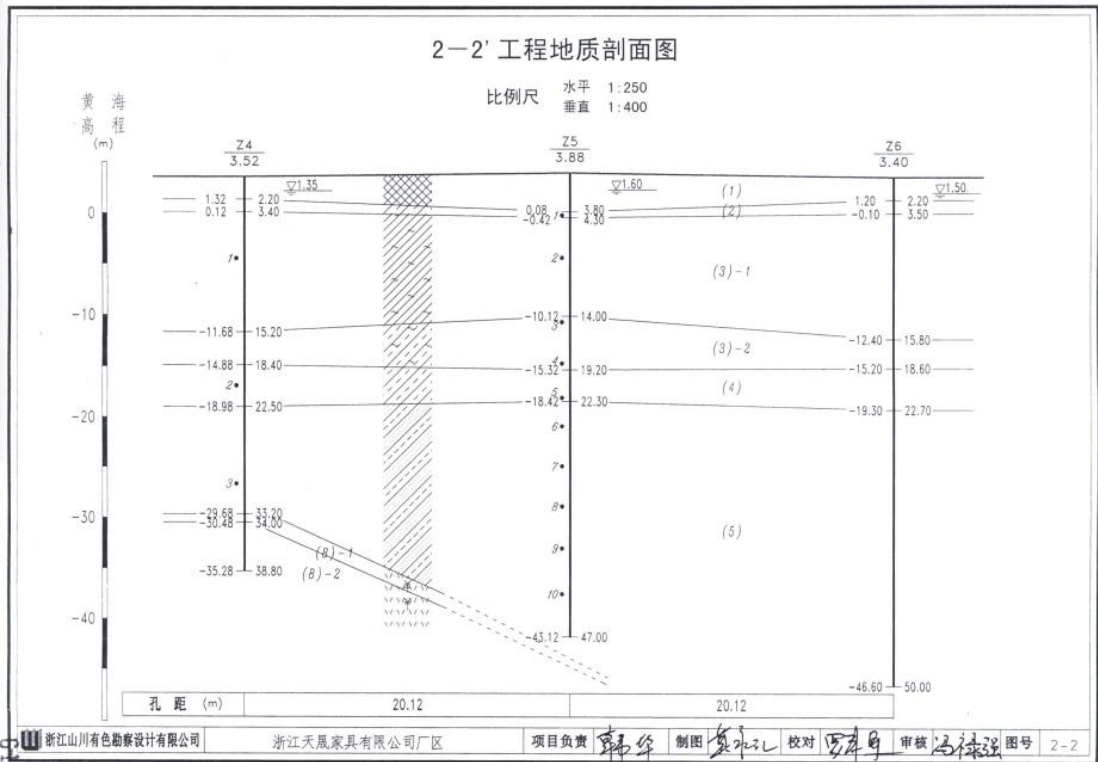
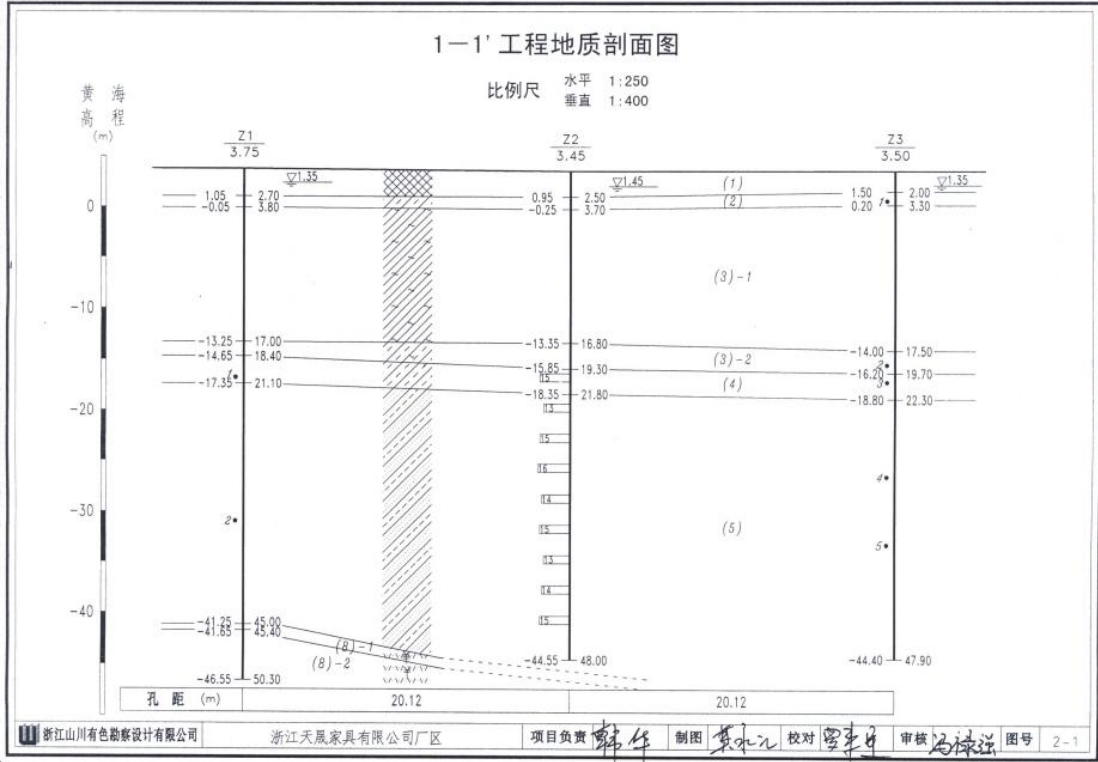


图 3.1-1 踏勘点平面位置图



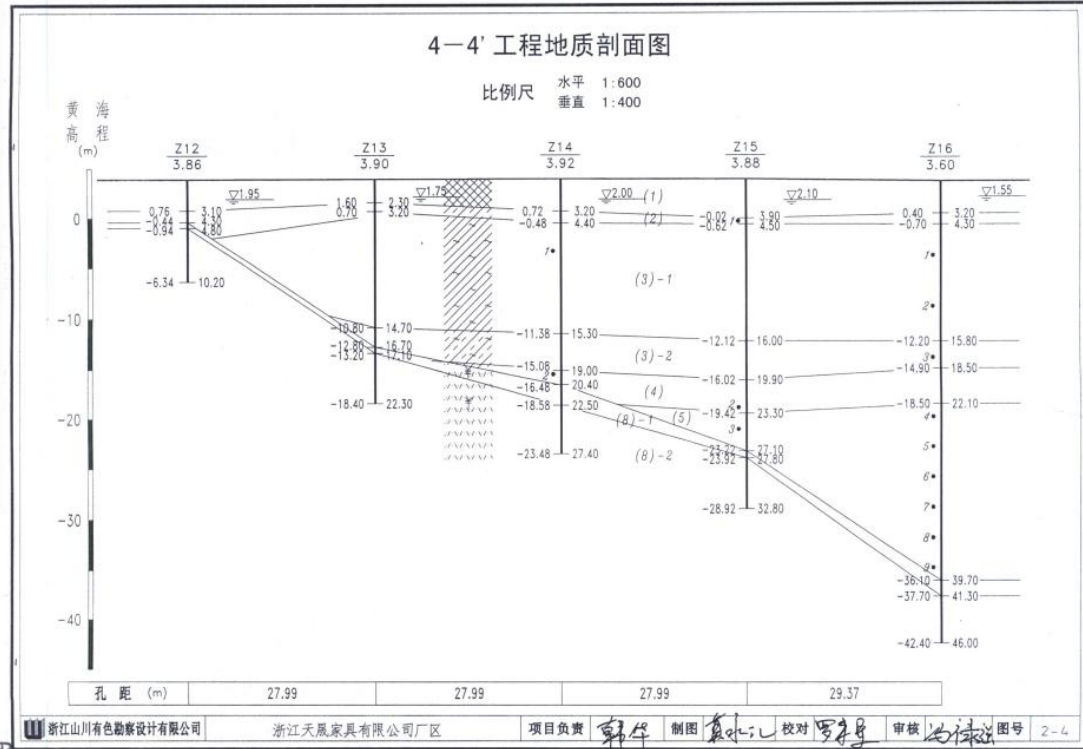
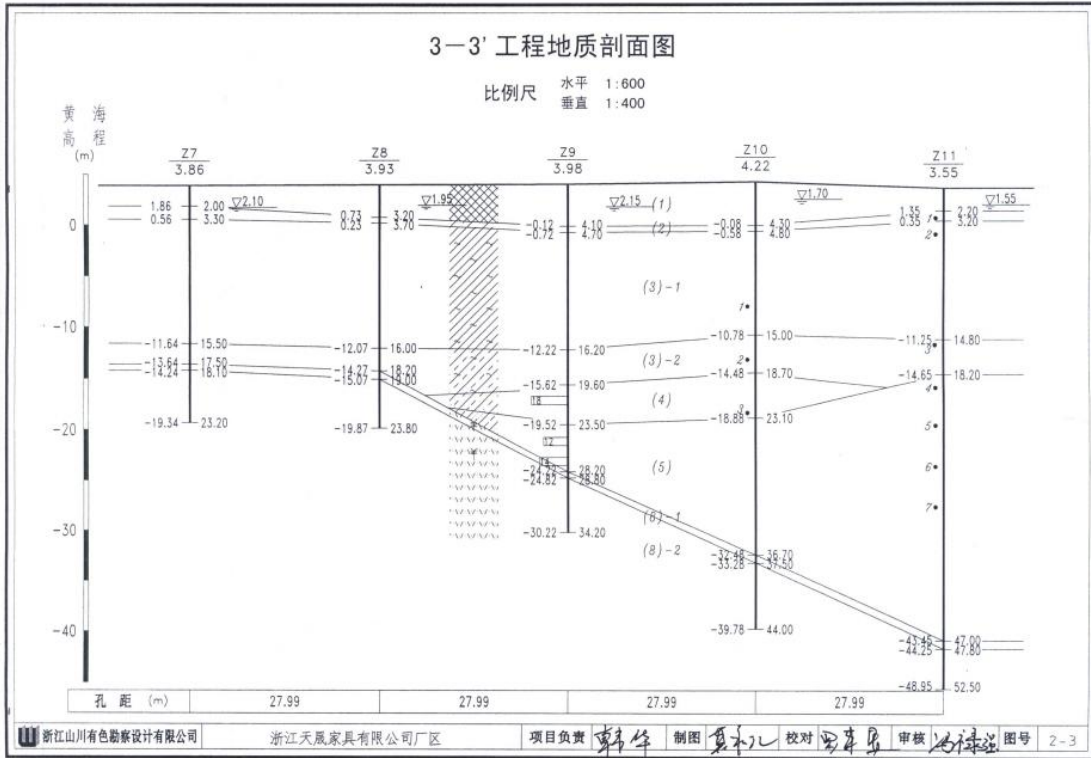


图 3.1-2 工程地质剖面图

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

钻孔工程地质柱状图

工程名称 浙江天晟家具有限公司厂区 孔号 Z5 孔口高程 3.89 m 座标 X: _____ Y: _____ 钻机类型 SKY-1 施工日期 2011-9-25

成洞时代	层底标高	层顶标高	层厚	层性描述	取样位置	层号	厚度	岩土物理力学指标统计													
								天然含水率	孔隙比	饱和度	液性指数	有机质含量	土粒组成	土体强度	渗透系数	压缩系数	压缩模量	抗剪强度	内摩擦角		
Q4	0.00	3.89	1.80	黄褐色、灰色、黄褐色、粉砂质、主要含砂、粉砂、粉粘、块状层理厚约1.5米，含少量粘粒土，为人工新近堆积，上部不发育。	Z5-1	1	4.10	21.0	18.5	0.809	10.2	1.75	45.1	25.5	19.6	0.33	0.34	5.51	42.0	15.8	
						2	8.30	粉质粘土	48.6	17.2	1.20	100.0	2.75	44.4	25.2	19.2	0.27	1.01	2.33	12.0	8.8
						3	16.40	粉质粘土	27.2	18.1	0.77	100.0	2.75	45.3	23.2	17.1	0.30	0.43	5.53	17.0	14.8
						4	18.60	粉质粘土	46.2	17.5	1.20	100.0	2.75	44.2	24.3	18.4	0.34	0.87	2.40	17.0	11.1
						5	22.80	粉土	29.2	18.2	0.806	100.0	2.75	42.2	24.2	18.2	0.30	0.28	4.38	48.0	16.5
						6	24.80	粉土	27.8	18.4	0.743	100.0	2.75	45.1	21.5	16.8	0.31	0.16	10.81	30.0	26.3
						7	28.80	粉质粘土	51.1	18.9	0.808	100.0	2.75	42.7	28.5	19.7	0.30	0.38	5.14	20.0	18.8
						8	32.80	粉土	25.9	18.7	0.69	100.0	2.75	42.0	28.9	18.5	0.3	0.17	18.87	18.0	25.7
						9	38.80	粉质粘土	24.1	18.8	0.882	100.0	2.75	48.4	15.9	18.5	0.28	0.29	5.88	22.0	21.4
						10	41.40	粉土	27.1	18.5	0.72	100.0	2.75	42.9	28.8	18.7	0.3	0.20	8.81	18.0	25.4

浙江山川有色勘察设计有限公司 工程负责 韩华 制图 吴永江 校对 罗永军 审核 冯保强 图号 3-1

87

钻孔工程地质柱状图

工程名称 浙江天晟家具有限公司厂区 孔号 Z6 孔口高程 3.45 m 座标 X: _____ Y: _____ 钻机类型 SKY-1 施工日期 2011-8-30

成洞时代	层底标高	层顶标高	层厚	层性描述	取样位置	层号	厚度	岩土物理力学指标统计													
								天然含水率	孔隙比	饱和度	液性指数	有机质含量	土粒组成	土体强度	渗透系数	压缩系数	压缩模量	抗剪强度	内摩擦角		
Q4	0.40	3.20	2.80	黄褐色、灰色、黄褐色、粉砂质、主要含砂、粉砂、粉粘、块状层理厚约1.5米，含少量粘粒土，为人工新近堆积，上部不发育。	Z6-1	1	7.40	40.9	17.8	1.174	100.0	2.75	32.6	15.8	0.17	0.19	2.71	15.0	12.5		
						2	12.40	粉土	58.8	18.3	0.727	100.0	2.75	49.8	27.4	22.2	0.40	1.47	1.78	10.0	7.8
						3	16.40	粉质粘土	57.8	18.5	0.808	100.0	2.75	45.3	25.4	13.1	0.34	0.88	2.80	11.0	14.8
						4	22.40	粉质粘土	31.7	18.7	0.870	100.0	2.75	32.4	19.8	12.8	0.34	0.55	1.41	18.0	15.8
						5	26.40	粉土	26.4	18.5	0.710	100.0	2.75	38.8	28.1	8.2	0.32	0.25	4.97	18.0	25.1
						6	28.40	粉土	24.8	18.9	0.648	100.0	2.75	26.8	28.1	8.2	0.32	0.23	7.25	18.0	28.0
						7	32.40	粉质粘土	26.7	18.5	0.720	100.0	2.75	30.2	18.3	11.3	0.30	0.21	5.65	27.0	28.2
						8	38.40	粉土	25.5	18.8	0.884	100.0	2.75	26.7	17.8	8.1	0.27	0.23	7.00	18.0	28.8
						9	38.40	粉质粘土	29.2	18.9	0.884	100.0	2.75	31.5	18.8	12.7	0.32	0.28	4.77	25.0	16.4

浙江山川有色勘察设计有限公司 工程负责 韩华 制图 吴永江 校对 罗永军 审核 冯保强 图号 3-2

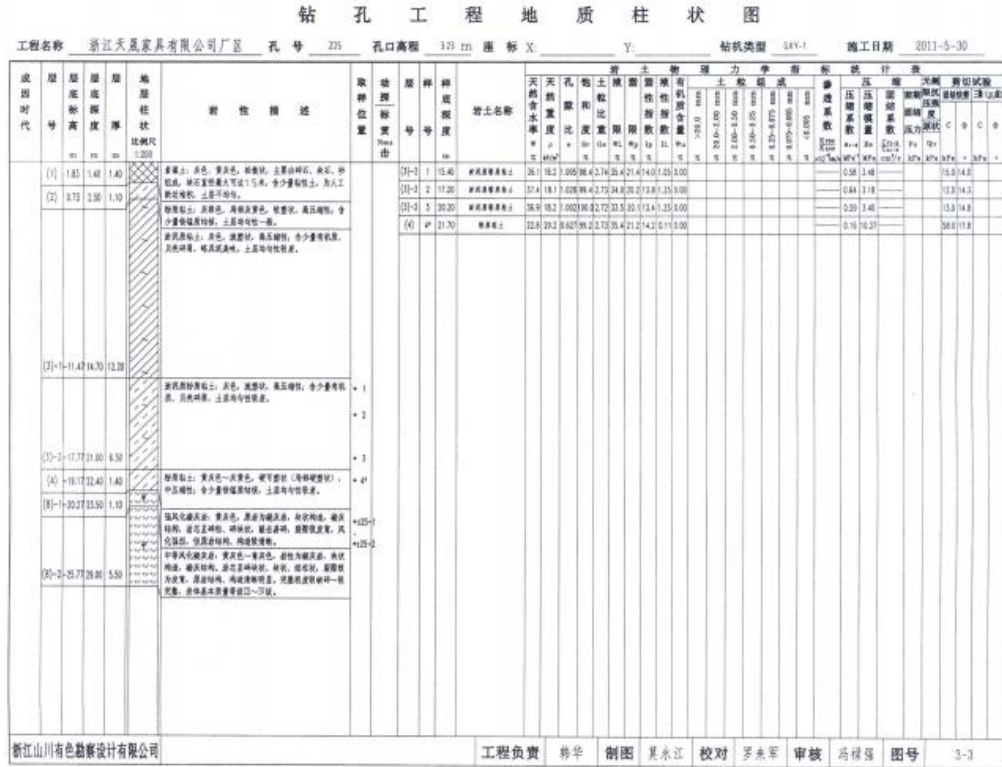


图 3.1-3 工程地质钻孔柱状图

3.2 水文地质条件

场地地下水埋藏较浅，勘察期间测得钻孔稳定水位埋深在 0.80~2.250m 之间，黄海高程在 1.33m~2.52m 之间，浅部 主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，深度主要为（8）号层中的少量基岩裂隙水。地下水水位动态变化受季节性和地表水体影响，但变化幅度不大，一般在 0.50—1.00m 之间。

地下水流向：根据地块周边地貌判断，本地块西侧为低山，东侧为河流，同时地下水水位总体为西北高东南低，则潜水流向总体为自西北向东南，地块内的地下水流向初步判断为自西北向东南，具体见图 3.2-1。



图 3.2-1 地下水流向

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

浙江嘉丰家具有限公司位于三门县沿海工业城 B-03-4-B 地块，地块占地面积为 35088 平方米，总投资 5000 万元，购入冲床、空压机、工机械等设备，进行 100 万件户外休闲用品的生产，目前太阳伞暂不生产。企业建有焊接车间、酸洗车间、精工车间、喷塑车间、缝纫组装车间和宿舍。

4.1.1 产品规模

表 4.1-1 浙江嘉丰家具有限公司产品规模

产品名称	生产规模
休闲户外用品	100 万件/年

4.1.2 原辅料及设备情况

根据浙江嘉丰家具有限公司的环评、批复文件及其相应的竣工环境保护验收报告，企业原辅料种类及用量如表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 浙江嘉丰家具有限公司原辅料用量表

序号	名称	环评年耗	2021 年耗	备注
1	铝材	10t	0kg	
2	铁板	2t	0kg	
3	铁压铸件	20t	48.9t	
4	塑粉（粉状）	100t	43.2t	主要成分：碱性物质、表面活性剂及多种助剂
5	钢管	5000t	2100t	
6	五金件	50t	56.4t	
7	布	80000m	190.4km	
8	藤条	5t	0t	外购成品
9	焊条	2t	11.88t	
10	脱脂剂	4t	2t	主要成份：碳酸钠、硅酸钠、磷酸钠、氢氧化钠
11	盐酸（30%）	6t	34t	
12	碳酸钠	1t		
13	表调剂	4t	1t	主要成份：胶体钛盐、磷酸钠
14	磷化液	10t	25t	主要成分：磷酸二氢锌、硝酸锌和水
15	生物质	350t（补充说明）	16t	

注：本项目采用锌系磷化，常温下操作。磷化液主要成分为磷酸二氢锌（20%）、硝酸锌（30%）和水（50%）等，不含镍、铜等重金属。

4.1.3 生产设备情况

企业现有主要生产设备汇总见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	冲床	15	21	+6 台
2	切割机	1	4	+3 台
3	缩管机	10	2	-8 台
4	热塑机	2	2	
5	电动缝纫机	20	12	-8 台
6	组装流水线	1 条	2 条	+1 条
7	弯管机	8	12	+4 台
8	钻床	8	6	-2 台
9	喷塑流水线	1	1	
10	烘道	1 条	2 条	+1 条
11	CO2 电焊机	1 条电焊线	35 台	(生产时不全部开启部分备用)
12	磷酸洗生产线	1 条	1 条	
13	生物质炉	1 (补充说明)	2	+1 台
CO2 电焊机环评表述错误, 现为 1 条电焊线 (35 台)				

表 4.1-4 表面处理槽规格一览表

序号	设备名称	环评		实际	
		规格	数量 (只)	规格	数量 (只)
1	清洗槽	3m×2m×2.5m	5	2.5m×1.8m×2.5m	5
2	脱脂槽	3m×2m×2.5m	1	2.5m×1.8m×2.5m	1
3	酸洗槽	3m×2m×2.5m	2	2.5m×1.8m×2.5m	2
4	中和槽	3m×2m×2.5m	1	2.5m×1.8m×2.5m	1
5	表调槽	3m×2m×2.5m	1	2.5m×1.8m×2.5m	1
6	磷化槽	3m×2m×2.5m	2	2.5m×1.8m×2.5m	2

4.1.4 生产工艺及产排污

项目原环评计划做遮阳伞及户外用品, 现实际遮阳伞生产还未实施。项目户外用品生产工艺如下,

(1) 户外用品生产工艺

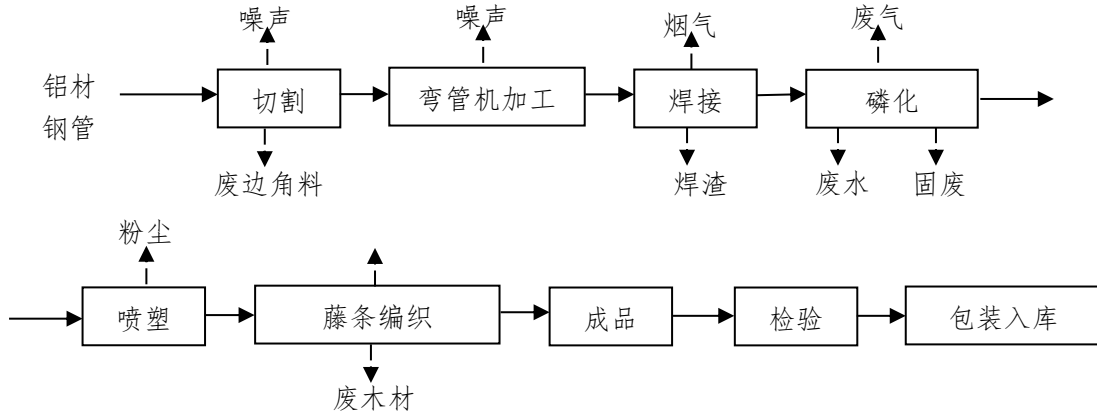


图 4.1-1 户外用品工艺流程及产污图

工艺流程说明：外购的铝材或钢管经切割机切割成所需的长度，然后根据客户的需求利用弯管机把金属管加工成一定的形状后，用电焊焊接在一起形成金属椅子骨架，再进行磷化后喷塑，再把外购的藤条切割成所需的长度，编制在金属骨架上，即得成品。

(2) 磷化酸洗工艺

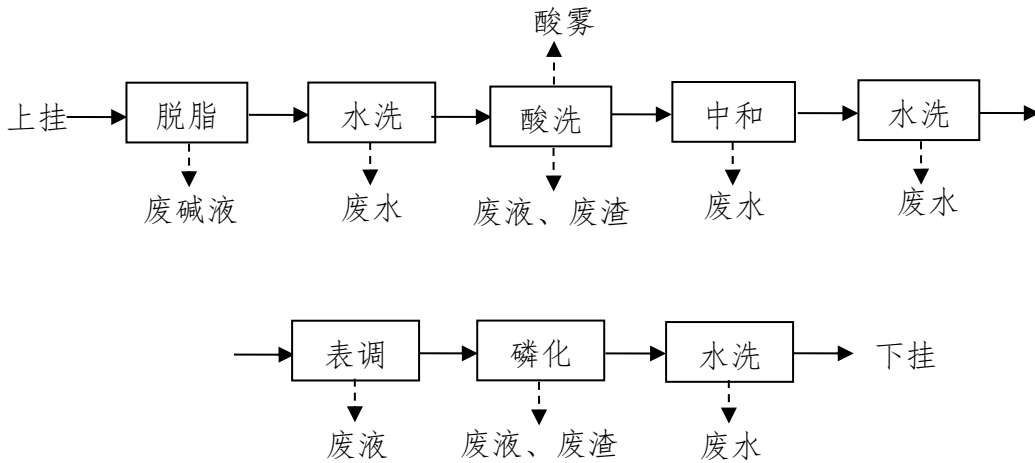


图 4.2-2 磷化酸洗工艺流程图

工艺流程说明：

脱脂：目的在于清除掉金属骨架表面的油脂、油污。本项目采用脱脂粉（含有碱性物质、表面活性剂及多种助剂）配置而成的低浓度碱性清洗液清洗，清洗液浓度在 5~8%，常温下操作。低浓度碱性对设备腐蚀较小，对金属骨架表面状态破坏少，除油脂效率较高。

清洗：脱脂后金属骨架进入后续清洗槽进行两次清洗，将骨架表面附着的碱液除去。本项目采用清水浸洗。

酸洗：酸洗是利用酸对金属骨架表面氧化物溶解以及腐蚀产生氢气的机械剥

离作用达到除锈、除氧化皮的目的。本项目采用盐酸酸洗，磷化线酸洗工序用酸浓度相对较低，约为 18%，常温下操作，同时加入适量的酸雾抑制剂。

中和：酸洗后进行中和清洗，除去金属骨架表面带出的酸液，中和槽碳酸钠浓度在 5%左右。

清洗：中和后进行清洗，除去金属骨架表面带出的碱液，本项目采用清水浸洗。

表调：表调是利用表调剂形成的水溶液对经过强酸处理过的金属骨架表面进行调整，在金属表面形成大量的网状钛结晶核，可使后面形成的磷化膜均匀、致密，同时可提高磷化膜自身的抗腐蚀性。常温下操作，槽液浓度控制在 0.1%左右。

磷化：磷化是在金属表面通过化学反应生成一种非金属的、不导电的、多孔性的磷酸盐薄膜（称磷化膜），这既可在金属骨架表面形成一层保护膜，还可改善后续浸胶、涂胶的质量。本项目采用锌系磷化，常温下操作。磷化液主要成分为磷酸二氢锌（20%）、硝酸锌（30%）和水（50%）等，不含镍、铜等重金属。

清洗：磷化后进行清洗，除去附着在金属骨架表面上的磷化药剂及电解质，增加金属骨架表面耐腐蚀性能，提高涂层附着力。

4.2 企业总平面布置

浙江嘉丰家具有限公司位于三门县沿海工业城 B-03-4-B 地块，地块占地面积为 35088 平方米，购入冲床、空压机、工机械等设备，进行 100 万件户外休闲用品的生产，目前太阳伞暂不生产。建有焊接车间、酸洗车间、精工车间、喷塑车间、缝纫组装车间和宿舍，厂区平面布置图见图 4.2-1。



图 4.2-1 厂区平面布置图

4.3 污染防治措施

4.3.1 废水

(1) 废水处理设施

项目产生的废水主要为职工生活污水、表面处理废水（包括脱脂后续清洗废水、酸洗后续清洗废水、磷化后续清洗废水）、酸雾吸收废水。

生活污水经化粪池处理后，纳管排放。达标后排入沿海工业城污水处理厂统一处理，污水处理厂最终出水经一个排放口排入龙嘴头内岙附近的海域。生产废水收集后经台州市环源环保工程有限公司设计的 4t/h 废水处理设备处理达标后纳管排放。生产废水处理工艺流程详见图 4.3-1。

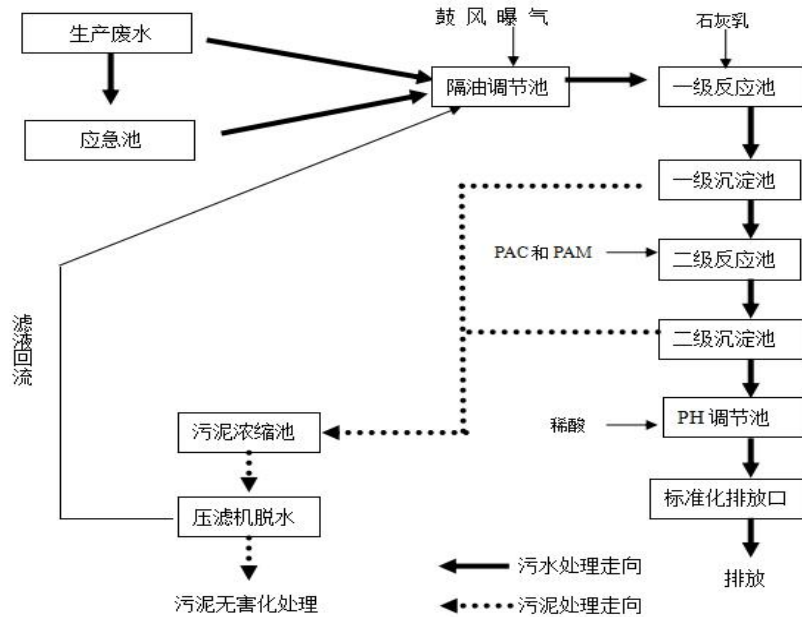


图 4.3-1 生产废水处理工艺流程图

工艺说明:

本项目废水处理工艺设施主要处理企业的酸洗磷化废水。首先，酸洗磷化废水进入隔油调节池，使其达到均质、均量调节；隔油调节池出水由提升泵送到一级反应池，加入药剂石灰、液碱，用搅拌机进行混合搅拌；一级反应池出水自流进入一级沉淀池进行沉淀，泥水分离后，泥渣排入污泥池，上清液自流进入二级反应池；再对进入到二级反应池的废水加入药剂 PAM、PAC，进行混合搅拌；出水自流进入二级沉淀池进行沉淀，泥渣排入污泥池，上清液进入 PH 回调池；通过对废水 PH 的回调，出水合格后进入标排口，最后排入城镇污水管网。而一级沉淀池、二级沉淀池池底的污泥由排泥管送到污泥池，再由螺杆泵送入压滤机压滤，压滤后污泥外运，滤液回流到隔油调节池。

4.3.2 废气

(1) 废气处理设施

项目产生的废气主要为食堂油烟废气、喷塑粉尘、焊接烟气、酸洗槽盐酸酸雾（HCl 气体）和生物质炉废气。原环评涉及的藤条加工产生的粉尘因实际外购成品藤条不再产生。

1、食堂油烟废气

食堂油烟废气收集后，经环保型油烟净化装置处理后高空排放。

2、喷塑粉尘

项目配有 2 台手动喷塑机和 1 台自动喷塑机,手动喷塑机经自带的除尘滤芯处理后 15 米高空排放。自动喷塑机在喷塑房内,喷塑过程中产生的未喷上的粉末由喷塑生产线自带的滤筒除尘器进行除尘。

3、焊接烟气

由于焊条使用量较少,所产生的焊接烟气对周围环境影响不大,以无组织排放。

4、酸洗槽盐酸酸雾

酸洗槽边的吸风装置对酸雾进行收集,收集后的酸雾经碱液作为吸收液进行喷淋吸收净化后 15m 高空排放。

5、生物质炉废气

生物质炉废气经旋风除尘后再经布袋除尘器处理后通过排气筒高空排放。

4.3.3 固废

项目产生的固体废物主要为废水处理污泥、废焊条、金属屑、废布料、废包装材料及生活垃圾,包装桶原厂家不清洗,直接回收不作固废。固体废物产生情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 固体废物产生情况表

序号	名称	产生工序	形态	属性	环评 (吨/年)	实际 (吨/年)	备注
1	磷化工艺废液	磷化酸洗	液体	危险废物	120	0	项目磷化废液、废渣、脱脂槽浮油未单独收集,全部混入废水,经废水处理设施处理后压制成污泥,污泥委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。
2	废渣		固体	危险废物	0.3	0	
3	脱脂槽浮油		液体	危险废物	0.15	0	
4	废水处理污泥	水处理	固体	危险废物	3	96.7	污泥委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。
5	酸、磷化废桶	磷化酸洗	固体	危险废物	1	2.5	厂家回收
6	金属屑	机加工	固体	一般固废	252.7	70	出售给相关单位综合利用
7	废藤条	藤条编制	固体	一般固废	0.098	0	藤条外购成品,无废藤条产生
8	废布料	缝纫加工	固体	一般固废	200	5	出售给相关单位综合利用
9	废焊条	焊接	固体	一般固废	0.1	0.2	
10	废原料包装袋	包装	固体	一般固废	0.4	0.36	
11	生活垃圾	日常生活	固体	一般固废	67.5	60	委托环卫部门处理

4.4 重点场所、重点设施设备及有毒有害物质情况

4.4.1 液体储存区

企业现状：根据调查，企业厂区内设有地下储存池、离地储存池。地下储存池为事故应急池以及隔油调节池；离地储存池为废水处理设施。事故应急池、隔油调节池为混凝土浇筑而成，池体修建时加入防腐防渗材料，故池体具有防腐防渗功能。废水处理设施的多个池体为混凝土一体浇筑，内部防腐防渗处理，废水处理设施池体底部为混凝土浇筑垫层，上面设置遮雨棚，能有效防止雨水进入。企业未定期对地下储存池及离地储存池开展防渗、密封检查。

4.4.2 散状液体转运与厂内运输区

(1) 散装液体物料装卸

企业现状：根据调查，企业散装液体装卸转运主要为酸洗工艺的酸洗槽盐酸顶部装载及污水处理站加药工段内。酸洗工艺涉及的盐酸由企业需要投加时直接从外订购运输并于槽体上方直接投加，槽体四周设有收集措施，酸洗工艺有单独的酸洗车间，能有效的防止雨水进入。污水处理站涉及的物料主要为废水处理药剂，其加药口均为加药桶顶部，加药方式为手动直接倒入，加药桶四周设有围堰，且加药工段所在位置设有雨棚，能有效防止雨水进入。

(2) 管道运输

企业现状：根据调查，企业厂区内涉及管道运输的为废水，企业生产废水有酸洗车间通过管道直接运输至废水处理站，部分管道为地上单层管道运输，另一部分为地下单层管道运输，废水管道采用防腐防渗性能良好的 PVC 管。企业目前未制定管道检测计划及管道维护方案。

(3) 传输泵

企业现状：根据调查，企业在废水运输时使用传输泵，使用的传输泵为有防护设施的密闭性较好的泵，且传输泵所在区域都设置了防滴漏围堰，企业目前未建立传输泵检修计划，只进行日常观测。

4.4.3 货物的储存和运输区

(1) 散装货物的储存和暂存

企业现状：企业涉及干货物（不会渗出液体）、湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存及暂存，主要为企业生产半成品、危险废物、一般固废等，涉及到的干货物主要为生产半成品、金属屑、废布料、废焊条、废原料包装袋等，涉及到的湿货物主要为废水处理污泥及酸、磷化废桶。企业生产半成品存放于车间内半成品堆放区，地面硬化，但部分车间地面存在裂痕，防腐防渗效果不理想；金属屑、废布料、废焊条、废原料包装袋储存于一般固废堆场中，堆场地面硬化，设置防风防雨棚；废水处理污泥及酸、磷化废桶放置于危废仓库中，并设有相关的标志标识，仓库内地面已做好防渗、防腐措施，无渗漏、流失的液体收集设施。企业目前有进行日常巡视，定期维护，但未定期开展防渗效果检查。

（2）散装货物密闭式/开放式传输

企业现状：企业厂区内散装固体货物的输送主要为企业生产产品、危险废物及一般固废等运输，目前企业采用的散装固体物料部分为袋装，采用叉车运输，且在运输时，货物底部垫有托盘，预防货物在运输中跌落。企业设有环保安全员，负责日常的目视检查和日常维护。

（3）包装货物的储存和暂存

企业现状：企业涉及包装货物的储存及暂存，主要为生产成品、生产原辅料及废水治理设施添加药剂。生产成品储存于成品仓库，仓库地面硬化；表面调节剂单独放置于酸洗车间表面调节剂堆放处，地面防腐防渗，且四周建有防漏围堰，能对泄漏物料进行有效收集；其余原辅料放置于原料仓库内，底部设有托盘，地面防腐防渗。

（4）开放式装卸（倾倒、填充）

企业现状：根据调查，企业开放式装卸主要在酸洗工艺及污水处理站加药工段，企业酸洗工艺加药主要在酸洗车间内进行，能有效防止雨水进入，但企业酸洗工艺加药过程为槽体上方直接倒入，槽体四周有收集措施。污水站加药工段物料使用均在污水处理设施所在区域，设有雨棚，能有效防止雨水进入，且四周设有围堰。

4.4.4 生产区

企业现状：该企业主要生产工艺均在开放式设备内进行。生产设备均在生产车间内，防风防雨，精工车间设备底下设有托盘收集设备滴落的润滑油，但仍有

部分废液可能滴落在托盘外，车间地面硬化，但部分地面已出现裂痕，防腐防渗效果不理想；酸洗磷化车间槽体存在锈蚀现象，且地面防腐防渗效果不理想。现场调查时，设备情况良好，也存在部分区域及设备下有跑冒滴漏的情况

4.4.5 其他活动区

(1) 废水排水系统

根据调查，企业处理的废水主要是酸洗磷化废水，该废水经管道输送至废水站处理达标排入沿海工业城污水处理厂统一处理，企业废水处理设施涉及的地上储存池有1座一级反应池、1座一级沉淀池、1座二级反应池、1座二级沉淀池、1座PH调节池、1座污泥浓缩池，池体内部防腐防渗处理，废水处理设施池体底部为混凝土浇筑垫层。地下存储池为1座隔油调节池，池体均为钢筋混凝土结构内防腐防渗，但未定期对地下储存池开展防渗、密封检查。企业废水管线为PVC单层管，主要为硬管连接，与设备及传输泵连接处为法兰。企业废水沟渠均为水泥浇筑结构，排放口为水泥浇筑，废水排放系统基本能够做到防渗。废水站为地上水泥浇筑结构，污泥压滤机下方单独设置有围堰。但污水处理站底部无有效收集措施。

(2) 应急收集设施

企业现状：企业设有地下事故应急池，为混凝土浇筑而成，内衬防腐材料，符合防渗要求，但未定期开展防渗效果检查。

(3) 车间操作活动

企业现状：该企业主要生产工艺均在开放式设备内进行。生产设备均在生产车间内，防风防雨，精工车间设备底下设有托盘收集设备滴落的润滑油，但仍有部分废液可能滴落在托盘外，车间地面硬化，但部分地面已出现裂痕，防腐防渗效果不理想；酸洗磷化车间槽体存在锈蚀现象，且地面防腐防渗效果不理想。现场调查时，设备情况良好，也存在部分区域及设备下有跑冒滴漏的情况。

(4) 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

GB 18597 规定了对危险废物贮存的一般要求，对危险废物包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。危险废物贮存库可按照 GB 18597 的要求开展排查和整改。

GB 18599 规定了对一般固废贮存的一般要求，对危险废物包装、贮存设施

的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。一般固废贮存库可按照 GB 18599 的要求开展排查和整改。

企业现状：企业已建有两座面积分别为6m³和15m³的危险废物堆场，一座面积约为20m³的一般固废堆场。危废堆场外贴有警示标识和周知卡，堆场地面地面已做好防渗、防腐措施，无渗漏、流失的液体收集设施。一般固废堆场地面均已硬化，具有防风防雨遮挡，满足防风防雨防渗等要求。

4.4.6 涉及的有毒有害物质

按照《有毒有害水污染物名录》、《有毒有害大气污染物名录》、《优先控制化学品名录》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的危险废物名录、浙江省《污染场地风险评估技术导则》筛选值中的污染物名录以及其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质名录，确定本项目涉及有毒有害物质主要为生产过程中使用的为三废处理过程产生的危险废物等。具体见表 4.4-1。

表 4.4-1 涉及的有毒有害物质汇总表

序号	物料名称	备注
1	盐酸	酸洗车间原料使用
2	氢氧化钠	脱脂剂的成分
3	危险废物	生产过程及三废处理过程产生的危险废物

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单位情况

根据《浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水自行监测方案》可知，企业重点单元主要包括酸洗磷化车间、危废仓库、废水处理设施、精加工车间。

5.2 识别/分类结果及原因

根据《浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水自行监测方案》可知，企业重点监测单元清单见附件 1。

重点监测单元见表 5.2-2。

表 5.2-1 浙江嘉丰家具有限公司重点监测单元分类表

监测单元	单元类别	编号	划分依据
酸洗磷化车间、废水站、危废仓库	一类单元	单元A	废水站涉及地下池、酸洗磷化车间建成年代较久，车间老化情况较明显
焊接车间、精工车间	二类单元	单元B	精工车间设备油滴跑冒情况明显，油滴收集设施不完善。
注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。			

5.3 关注污染物

根据浙江嘉丰家具有限公司生产涉及的原辅料，确定的特征关注污染物为：pH 值、铁、铝、石油烃。

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

根据对企业重要场所及设施设备，浙江嘉丰家具有限公司的重点监测单元、相应的监测点及监测如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

重点监测单元	单元类别	土壤监测点	监测井	监测位置	图片	取样类型
酸洗磷化车间、废水站、危废仓库	一类单元	酸洗车间东南侧空地		AT1、AS1 121.656041°E 28.920340°N		地下水及表层土
		酸洗磷化车间西南侧空地		AT2 121.655465°E 28.920508°N		深层土
焊接车间、精加工车间	二类单元	精加工车间东南角		BT1、BS1 121.655770°E 28.919655°N		地下水及表层土
厂区	/	厂区东南侧草坪上		CT1 121.656805°E 28.919042°N		表层土

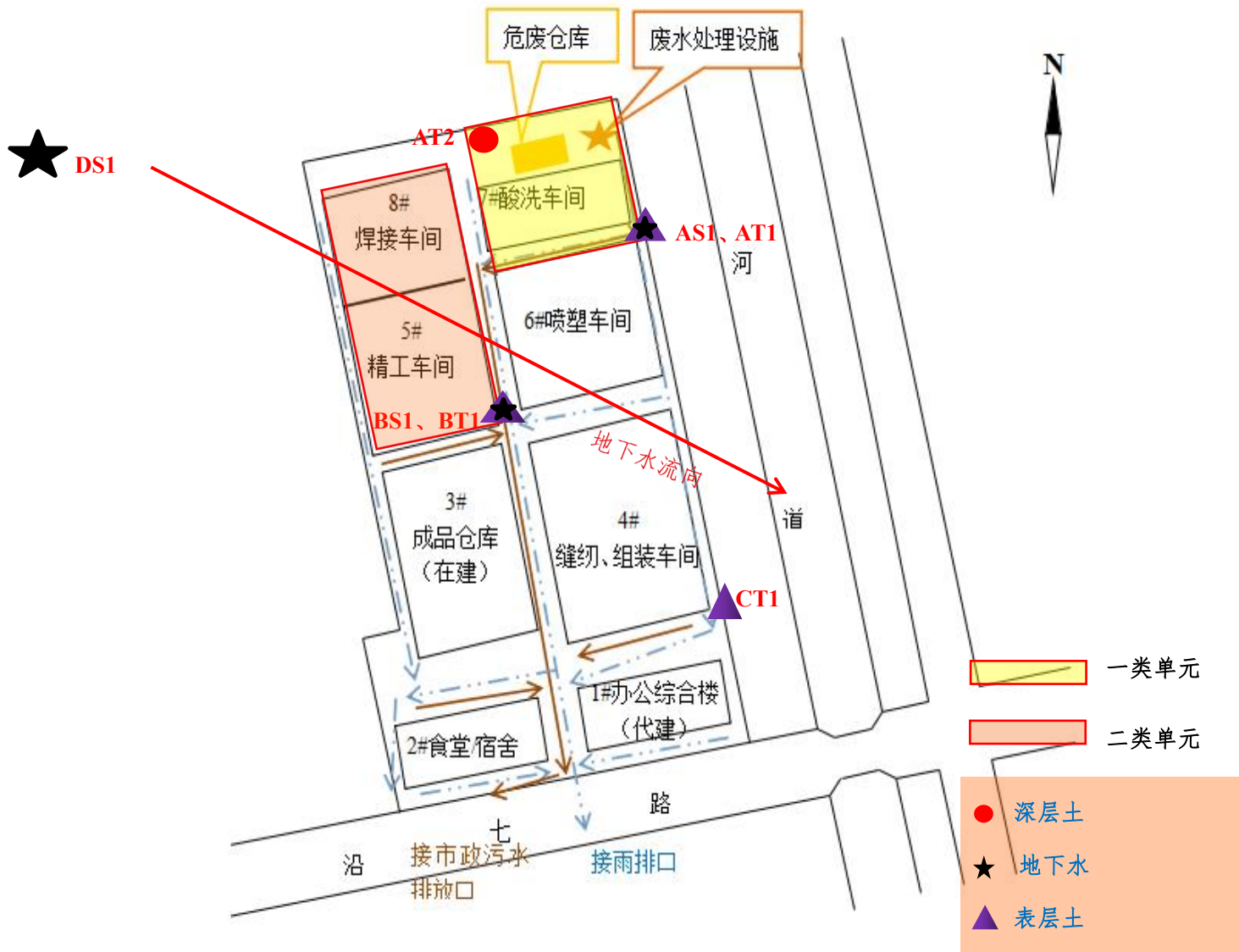


图 6.1-1 监测点位布设图



图 6.1-2 监测点位布设图

6.2 各点位布设原因

根据 6.1 节监测点位的布置及历史资料，各点位布设原因见表 6.2-1。

表 6.2-1 各点位布设原因

点位	采样类型	位置	布设原因
AT2	深层土	酸洗车间西北侧空地	废水站涉及半地下池，为一类单元。
AS1	地下水	酸洗车间东南侧空地	
AT1	表层土		
BT1	表层土	精加工车间东南侧	精加工车间地面废油跑冒滴漏现象较为明显，收集措施不完善。
BS1	地下水		
CT1	表层土	厂区东南侧草坪上	该车间为缝纫、组装车间，产生的污染情况可忽略，不属于重点监测单元，但考虑到企业整体布局，故该厂区东南侧草坪处布设一个表层土
DS1	地下水	厂区西北侧 (121.652481°E,28.919541°N)	对照点

6.3 各监测指标及选取原因

根据企业的原辅料使用及相关历史资料，各点位监测指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 监测指标及选取情况

点位	特征污染物	监测指标	选取原因	备注
AT1	铁、铝、石油烃	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018)表1中 的45项基本项目; 另测pH值、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)。	(1) 根据浙江嘉丰家具 有限公司生产涉及的原 辅料,确定的特征污染物 为铁、铝、石油烃。 2、根据《工业企业土壤 和地下水自行监测技术 指南(试行)》 (HJ1209-2021)土壤监 测指标至少应包括GB3600 表1基本项目,地下水监 测指标至少应包括 GB/T14848表1常规指标 (微生物、放射性指标除 外指标。	土壤
AT2				
BT1				
CT1				
AS1		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)表1 中常规指标中的感官性状 及一般性化学指标、毒理 学指标;另测:pH值、石 油烃(C ₁₀ -C ₄₀)。	(HJ1209-2021)土壤监 测指标至少应包括GB3600 表1基本项目,地下水监 测指标至少应包括 GB/T14848表1常规指标 (微生物、放射性指标除 外指标。	地下水
BS1				
DS1				

6.4 监测频次

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)要求,见表6.4-1。浙江嘉丰家具有限公司自行监测频次见表6.4-2。

表 6.4-1 自行监测最低频次

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	1年
	深层土壤	3年
地下水	一类单元	半年(季度 ^a)
	二类单元	1年(半年 ^a)
注1:初次监测应包括所有监测对象。		
注2:应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。		
a 适用于周边1KM范围内存在地下水环境敏感区的企业。地下水环境敏感区定义参见HJ610。		

表 6.4-2 浙江嘉丰家具有限公司自行监测最低频次

监测对象		监测点位	点位位置	监测频次
土壤	表层土	AT1	酸洗车间东南侧空地	1年
		BT1	精加工车间东南侧空地	
		CT1	缝纫、组装车间东南侧草坪上	
	深层土	AT2	酸洗车间西北侧空地	3年
地下 水	一类单元	AS1	酸洗车间东南侧空地	半年
	二类单元	BS1	精加工车间东南侧	1年
对照点		DS1	厂区西北侧	1年

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

7.1.1 土壤

(a) **采样位置**：浙江嘉丰家具有限公司共有 3 个表层土壤监测点和 1 个深层土壤监测点，具体点位位置详见表 6.1-1。

(b) **采样孔钻探深度**：根据布点技术规定相关要求，土壤采样孔深度原则上应达到地下水初见水位，若地下水埋深大且土壤无明显污染特征，土壤采样孔深度原则上不超过 15m。根据企业周边区域水文地质条件，一般地下水埋深约 2.05~4.90m，填土层厚度约层厚 0.60~5.20m，则建议本次土壤采样孔深度设为 6m。实际钻探深度根据填土层厚度及地下水埋深情况进行调整，深层土的监测采样深度应略低于其对应废水收集池、隔油池的底部与土壤接触面。表层土壤监测点采样深度为 0~0.5m。

(c) **采样数量**：表层土壤监测点在 0~0.5m 处采集 1 个样品，深层土壤监测点在表层土、地下水水位线附近、地下水水位线下各采集 1 个样品。

7.1.2 地下水

(a) **采样位置**：浙江嘉丰家具有限公司共有 3 个地下水监测点，具体点位位置详见表 6.1-1。

(b) **采样井深度**：根据布点技术规定相关要求，地下水采样井以调查潜水层为主，深度应达到、但不穿透潜水层底板。结合企业周边区域水文地质条件，建议地下水采样井深度为 6m。实际钻探深度根据地下水埋深情况进行调整。

(c) **采样数量**：地下水采样深度在地下水水位线 0.5m 以下，采集 1 个样品。

7.2 采样方法及程序

7.2.1 土壤

(1) 采样准备

土壤和地下水采样准备工作按《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)和《污染地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)等相关要求执行。具体内容包括：

A、在确定正式采样工作前与实验室相关采样人员及实验室分析人员协调沟通，明确分工，责任到人，确保整个项目顺利开展。在采样工作进行前，由技术人员对现场采样人员进行技术交底，为野外采样工作提供必要的保障。

B、按照布点检测方案，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，采用钉桩设置钻探点标记和编号。

C、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检测设备，并检查、确保设备性能正常。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。

表 7.2-1 样品采集使用的设备及材料一览表

工序	设备名称
土孔钻探	地块环境调查采样钻机
	RTK
土壤样品采集	竹铲、不锈钢铲
	非扰动采样器
	采样瓶、采样袋
样品保存	保温箱、蓝冰
	稳定剂
样品运输	汽车
地下水样品采集	贝勒管、采样瓶
现场快速检测	X 射线荧光光谱仪 (XRF)
	光离子气体检测器 (PID)
	pH 计、溶解氧仪
	电导率和氧化还原电位仪

(2) 土壤样品采集

土壤样品采用 Geoprobe 或 GXY-1C 钻机钻孔取样。使用 Geoprobe 钻机取土时，当钻到预定采样深度后，取出 PVC 管（管中为土壤样品），用配套的切割器进行剖管并收集对应深度的样品。采用 GXY-1C 型钻机取样，当钻到预定采样深度后，提钻取出岩芯，用竹刀剖开岩芯并刮去四周的土样收集对应深度的样品。使用土壤专用非扰动取样器采集 VOC 样品于装有保护液的吹扫捕集瓶，再采集用于半挥发项目测试的样品，最后采集金属和常规测试项目样品。在每个样品容器外壁上贴上采样标签并拍照。同时在采样原始记录上注明样品编号、采样深度、采样地点、经纬度、土壤质地等相关信息。以上信息记录于公司内部表单《土壤钻孔采样记录单》（包含钻孔记录和样品记录）。对所有收集的样品进行

低温保存。

7.2.2 地下水

(1) 采样井建设

地下水监测井的建设根据《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）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）和《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》进行，新凿监测井一般在地下潜水层即可。建设标准化监测井。建井之前采用 GPS 精确定位地下水监测点位置，采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井和填写成井记录单等步骤，建立标准化采样井，具体包括以下内容：

(1) 钻孔

采用 Geoprobe 设备进行地下水孔钻探，钻孔达到拟定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置 2~3 h 并记录静止水位。

(2) 下管

下管前校正孔深，按先后次序将井管逐根测量，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管与钻孔轴心重合。井管的内经要求不小于 50 mm。

(3) 滤料填充

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

(4) 密封止水

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

(5) 成井洗井

监测井建成后，于 24h 后进行成井洗井，以去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。采用贝勒管进行洗井。

每次清洗过程中取出的地下水，进行 pH 值和温度的现场测试。洗井过程持续到取出的水不混浊，细微土壤颗粒不再进入水井；成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净，同时采用便携式检测仪器监测 pH 值、电导率、氧化还原电位等参数。

当浊度 ≤ 10 NTU 时，可结束洗井；当浊度 > 10 NTU 时，应每间隔约 1 倍井体积的洗井水量后，对出水进行测定，结束洗井应同时满足以下条件：

- a) 浊度连续三次测定的变化在 10% 以内；
- b) 电导率连续三次测定的变化在 10% 以内；
- c) pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内。

(6) 填写成井记录

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

(2) 地下水采样前洗井

采样前需先洗井，洗井应满足《建设用土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的相关要求。

采用贝勒管进行采样前洗井，贝勒管汲水位置为井管底部，控制贝勒管缓慢下降和上升。

洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，校正记录填写在《现场仪器校准记录表》。

开始洗井时，记录洗井开始时间，同时洗井过程中每隔 5-15 min 读取并记录 pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）及氧化还原电位（ORP），至少 3 项检测指标连续 3 次测定的变化达到以下要求结束洗井：

- ① pH 变化范围为 ± 0.1 ；
- ② 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- ③ 电导率变化范围为 $\pm 10\%$ ；
- ④ DO 变化范围为 ± 0.3 mg/L，或变化范围为 $\pm 10\%$ ；
- ⑤ ORP 变化范围为 ± 10 mV，或变化范围为 $\pm 10\%$ ；
- ⑥ 浊度 ≤ 10 NTU，或变化范围 $\pm 10\%$ 。

若现场测试参数无法满足以上要求,则洗井水体积达到 3~5 倍采样井内水体积后即可结束洗井,进行采样。

采样前洗井过程填写《地下水建井/洗井原始记录》。采样前洗井过程中产生的废水,统一收集处置。

(3) 地下水样品采集

采样洗井达到要求后,测量并记录水位——监测井井管顶端到稳定地下水水位间的距离(即地下水水位埋深)。若地下水水位变化小于 10 cm,则可以立即采样;若地下水水位变化超过 10 cm,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 2 h 内完成地下水采样,样品采集一般按照挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)、稳定有机物、重金属和普通无机物的顺序采集。

地下水样品采集时使用贝勒管采集地下水样品,坚持“一井一管”的原则,避免交叉污染。

地下水装入样品瓶后,立即将水样容器瓶盖紧、密封,记录样品编号、采样日期和采样人员等信息,贴到样品瓶上。样品瓶用泡沫塑料袋包裹,立即置于放有蓝冰的保温箱内(约 4℃以下)避光保存。采样时,除有特殊要求的项目外,要先用采集的水样荡洗采样器与水样容器 2、3 次。采集 VOCs 水样时必须注满容器,上部不留空间。地下水取样容器和固定剂的选择优先按照所选用的检测标准执行,当检测标准未明确相关规定时,参照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)的标准执行,见表 7.2-2。

表 7.2-2 地下水取样容器和保存条件

检测项目	容器	保存条件
pH值、肉眼可见物	/	现场测定
色度	棕色玻璃瓶	/
浑浊度、臭和味、溶解性固体总量、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物	聚乙烯瓶	/
耗氧量	棕色玻璃瓶	加硫酸至pH=1~2
氨氮	棕色玻璃瓶	加硫酸至pH<2
阴离子表面活性剂	聚乙烯瓶	加甲醛,使甲醛含量达到1%
氰化物	聚乙烯瓶	每1 L加0.5 g氢氧化钠, pH>12
硫化物	棕色玻璃瓶	每1 L水加1 mL 40 g/L氢氧化钠溶液、2 mL

检测项目		容器	保存条件
			乙酸锌-乙酸钠溶液
铜、锌、镍、钒、钴		聚乙烯瓶	加硝酸，使硝酸含量达到1%
铅、镉、铍		聚乙烯瓶	加硝酸至pH<2
汞		聚乙烯瓶	1 L水样中加盐酸5 mL
砷、锑		聚乙烯瓶	1 L水样中加盐酸2 mL
六价铬		聚乙烯瓶	加氢氧化钠至pH=8
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		棕色玻璃瓶	加盐酸至pH≤2
挥发性有机物 (VOCs)		40 mL 吹扫捕集瓶	每40 mL样品中加入25 mg抗坏血酸。水样呈中性向每个样品瓶中加入0.5 mL盐酸
半挥发性有机物 (SVOCs)	酚类化合物	棕色玻璃瓶	加盐酸至pH<2
	硝基苯类化合物、多环芳烃	棕色玻璃瓶47	若水中有残余氯存在，每升水中加入80 mg 硫代硫酸钠
	苯胺	棕色玻璃瓶	加氢氧化钠或硫酸溶液至pH=6~8，若水中有残余氯存在，每升水中加入80 mg 硫代硫酸钠
	3,3'-二氯联苯胺	棕色玻璃瓶	加甲酸或氨水至pH=6~8，每500 mL样品中加入40 mg 硫代硫酸钠
	酞酸酯类化合物	棕色玻璃瓶	若水中有残余氯存在，每升水中加入50mg 硫代硫酸钠，加盐酸至pH<2
	六氯环戊二烯*	棕色玻璃瓶	/

7.3 样品保存、流转

7.3.1 样品保存

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

样品保存包括现场暂存和流转保存两个环节，主要包括以下内容：

(1) 样品现场暂存

采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内，由于样品采集当天不能寄送至实验室，样品避光保存在 4℃下的保温箱内。

(2) 样品流转保存

样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。含挥发性有机物的土壤样品要加入 10ml 甲醇（色谱级或农残级）保护剂，保存在棕色的样品瓶内。含挥发性有机物的水样品

要保存在棕色的样品瓶内。

7.3.2 样品流转

(1) 装运前核对

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

(2) 样品运输

样品流转运输应保证样品安全和及时送达，本项目选用空运的方式将土壤样品运送至质控实验室进行样品制备，同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室。运输过程中低温保存，采用空气塑料填充袋进行减震隔离，严防样品瓶的破损、混淆或沾污。

(3) 样品接收

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

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 分析方法

表 8.1-1 土壤样品分析测试方法

序号	污染物		检测方法	单位	检出限
1	砷		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	mg/kg	0.01
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		0.01
3	铅				0.1
4	铬（六价）		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		0.5
5	铜		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		1
6	镍				3
7	汞		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008		0.002
8	VOC	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	μg/kg	1.3
9		氯仿			1.1
10		氯甲烷			1.0
11		1,1-二氯乙烷			1.2
12		1,2-二氯乙烷			1.3
13		1,1-二氯乙烯			1.0
14		顺-1,2-二氯乙烯			1.3
15		反-1,2-二氯乙烯			1.4
16		二氯甲烷			1.5
17		1,2-二氯丙烷			1.1
18		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2
19		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2
20		四氯乙烯			1.4
21		1,1,1-三氯乙烷			1.3
22		1,1,2-三氯乙烷			1.2
23		三氯乙烯			1.2
24		1,2,3-三氯丙烷			1.2
25		氯乙烯			1.0
26		苯			1.9
27		氯苯			1.2
28	1,2-二氯苯	1.5			

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

29		1,4-二氯苯			1.5
30		乙苯			1.2
31		苯乙烯			1.1
32		甲苯			1.3
33		间二甲苯+对二甲苯			1.2
34		邻二甲苯			1.2
35	SVOC	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	mg/kg	0.09
36		2-氯酚			0.06
37		苯并[a]蒽			0.1
38		苯并[a]芘			0.1
39		苯并[b]荧蒽			0.2
40		苯并[k]荧蒽			0.1
41		蒽			0.1
42		二苯并[a,h]蒽			0.1
43		茚并[1,2,3-cd]芘			0.1
44		萘			0.09
45		苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录 K		0.20
46		石油烃	土壤和沉积物 石油烃含量 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019		10
47		pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	-	-

8.1.2 各点位监测结果

浙江嘉丰家具有限公司各土壤监测点位监测结果如下：

表 8.1-2 土壤检测结果表

样品编号	± 220623090101	± 220623090201	± 220623090301	± 220623090401	± 220623090501	± 220623090601
点位名称	AT2			AT1	BT1	CT1
土壤层次(m)	0~2.0	2.0~4.0	4.0~6.0	0~0.5	0~0.5	0~0.5
样品颜色	灰褐色	灰色	灰色	黄褐色	黄褐色	黄褐色
六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷 mg/kg	16.1	16.4	16.1	12.8	12.7	12.2
汞 mg/kg	0.042	0.045	0.055	0.073	0.055	0.039
镉 mg/kg	0.140	0.140	0.144	0.143	0.139	0.178
铅 mg/kg	24.9	27.6	26.4	29.9	29.7	36.8
铜 mg/kg	38	39	41	28	30	31
镍 mg/kg	48	55	54	36	27	34
pH 值 (无量纲)	7.23	7.44	7.37	7.29	7.51	7.60
石油烃 mg/kg	55	30	20	27	22	29
挥发性 有机物 mg/kg	氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
	1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

样品编号	± 220623090101	± 220623090201	± 220623090301	± 220623090401	± 220623090501	± 220623090601
点位名称	AT2			AT1	BT1	CT1
土壤层次(m)	0~2.0	2.0~4.0	4.0~6.0	0~0.5	0~0.5	0~0.5
样品颜色	灰褐色	灰色	灰色	黄褐色	黄褐色	黄褐色
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
间,对-二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
邻-二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

样品编号		± 220623090101	± 220623090201	± 220623090301	± 220623090401	± 220623090501	± 220623090601
点位名称		AT2			AT1	BT1	CT1
土壤层次(m)		0~2.0	2.0~4.0	4.0~6.0	0~0.5	0~0.5	0~0.5
样品颜色		灰褐色	灰色	灰色	黄褐色	黄褐色	黄褐色
	1,4-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
半挥发 性有机 物 mg/kg	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
	苯胺	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

8.1.3 监测结果分析

1、与 GB 36600 中第二类用地筛选值标准对比情况

浙江嘉丰家具有限公司土壤监测点位 pH 值无评价标准，不做评价。其它所检项检测浓度均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地筛选值标准限值要求。

2、土壤中关注污染物检出情况

根据附件 2 重点检测单元清单及 6.3 节各监测指标及选取原因可知，企业土壤中监测的关注污染物为 pH 值、石油烃。

由监测结果可知，各土壤监测样品中 pH 值的浓度范围为 7.23~7.60，石油烃的浓度范围为 20~55mg/kg。

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 分析方法

表 8.2-1 地下水样品分析测试方法

序号	污染物	检测方法	检出限 (mg/L)
1	色度	水质 色度的测定 GB/T11903-1989	-
2	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	-
3	浑浊度	生活饮用水标准检测方法 感官性状和物理指 GB/T 5750.4-2006	1NTU
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/T 5750.4-2006	-
5	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	-
6	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	5
7	溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)	4
8	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	0.018
9	氯化物	HJ84-2016	0.007
10	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光 谱法 HJ 776-2015	0.020
11	锰		0.004
12	铜		0.006
13	锌		0.004
14	铝		0.070
15	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

		HJ 503-2009	
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 GB 7494-1987	0.05
17	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1)	0.05
18	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025
19	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.003
20	钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光 谱法 HJ 776-2015	0.12
21	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.001
22	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	0.08
23	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.001
24	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.006
25	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04ug/L
26	砷		0.3ug/L
27	硒		0.4ug/L
28	镉	石墨炉原子吸收法《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)	0.1ug/L
29	铬 (六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	0.004
30	铅	石墨炉原子吸收法《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)	0.001
31	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱- 质谱法 HJ639-2012	0.0014
32	四氯化碳		0.0015
33	苯		0.0014
34	甲苯		0.0014
35	铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光 谱法 HJ 776-2015	0.030
36	石油烃	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色 谱法 HJ 894-2017	0.01

8.2.2 各点位监测结果

浙江嘉丰家具有限公司各地下水监测点位监测结果如下：

表 8.2-2 地下水检测结果表

检测项目 采样地点	样品性状	pH 值(无量纲) (实测温度)	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	氨氮	可滤残渣(溶 解性固体)	氯化物	氟化物	硫酸盐	铬
DS1	无色透明、无臭味、无油膜	7.2 (31.8℃)	1.44	0.011	0.158	763	138	0.684	29.6	<0.030
BS1	无色清、无臭味、无油膜	7.3 (31.8℃)	1.24	0.013	0.148	824	142	0.424	41.4	<0.030
AS1	无色清、无臭味、无油膜	7.3 (31.6℃)	1.14	0.007	0.128	890	138	0.959	35.3	<0.030
检测项目 采样地点	样品性状	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	挥发酚	氰化物	砷	汞	硒	六价铬	铅
DS1	无色透明、无臭味、无油膜	258	2.6	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁴	<0.004	<1×10 ⁻³
BS1	无色清、无臭味、无油膜	278	2.7	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁴	<0.004	<1×10 ⁻³
AS1	无色清、无臭味、无油膜	295	2.9	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁴	<0.004	<1×10 ⁻³

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

续上表

检测项目 采样地点	样品性状	阴离子表面 活性剂	铁	锌	镉	铝	锰	铜	硫化物	肉眼可见物
DS1	无色透明、无臭味、无油膜	<0.05	<0.020	<0.004	<1×10 ⁻⁴	<0.070	0.028	0.048	<0.003	无
BS1	无色清、无臭味、无油膜	<0.05	<0.020	<0.004	<1×10 ⁻⁴	<0.070	0.021	0.039	<0.003	无
AS1	无色清、无臭味、无油膜	<0.05	<0.020	<0.004	<1×10 ⁻⁴	<0.070	0.018	0.042	<0.003	无
检测项目 采样地点	样品性状	苯	四氯化碳	甲苯	氯仿	色度 (度)	浑浊度 (NTU)	臭和味 (强度)	钠	石油烃
DS1	无色透明、无臭味、无油膜	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	5	2.8	无	132	0.15
BS1	无色清、无臭味、无油膜	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	5	2.1	无	134	0.24
AS1	无色清、无臭味、无油膜	<1.4×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	5	2.7	无	157	0.26

8.2.3 监测结果分析

1、与该地区地下水功能区划在 GB/T14848 中对应的限值对比情况

本次检测项目中铬、石油烃无评价标准，不做评价。该地区地下水参照执行 GB/T14848 中的 III 类标准，监测结果分析如下：

DS1 点位所检项检测浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类限值标准要求。

BS1 点位所检项检测浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类限值标准要求。

AS1 点位所检项检测浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类限值标准要求。

2、地下水各点位污染物监测值与该点位前次监测值对比情况

企业尚未开展过监测，无法进行对比分析。

3、地下水各点位污染物监测值趋势分析

企业目前仅开展 1 次监测，无法进行趋势分析。

4、地下水中关注污染物检出情况

根据附件 1 重点检测单元清单及 6.3 节各监测指标及选取原因可知，企业地下水中监测的关注污染物为 pH 值、铁、铝、石油烃。

由监测结果可知，各地下水监测样品中 pH 值的浓度范围为 7.2~7.3，石油烃的浓度范围为 0.15~0.26mg/kg，铁、铝均未检出。

9 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：

a 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；

b 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；

c 根据布点检测方案，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；

d 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；

e 确定采样设备和台数；

f 进行明确的任务分工；

g 现场定点，依据布点检测方案，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：

a 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。

b 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、快速检测数据等，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

样品流转过过程中的质量控制工作主要包括：

a 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；

b 运输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

c 样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到检测实验室，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。

d 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。

9.5 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/T166-2004）。

(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，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，共采集 2 份现场土壤平行样、1 份现场地下水平行样、1 份现场空白样、1 份全程序空白样。

9.6 样品分析质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制(内部质量控制)和实验室间的质量控制(外部质量控制)。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程,后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评价的过程。

为确保样品分析质量,本项目土壤及地下水样品分析单位将选取国家质量认证资质的实验室进行。为了保证分析样品的准确性,除了实验室已经过 CMA 认证,仪器按照规定定期校正外,在进行样品分析时还对各环节进行质量控制,随时检查和发现分析测试数据是否受控(主要通过标准曲线、精密度、准确度等)。

样品分析过程中的质量控制工作主要包括:

(1) 为确保分析过程中的样品质量,每一批样品(最多 20 个)应选择 1 个样品进行平行分析或基体加标分析。

(2) 所有样品中替代物的加标回收率均应在 70~130%之间,否则应重新分析该样品。

(3) 对检测实验室加设密码样。

(4) 样品和质控样分送不同实验室检测。

10 结论与措施

10.1 监测结论

1、土壤

浙江嘉丰家具有限公司土壤监测点位中所检项（除 pH 值外）检测浓度均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地筛选值标准限值要求。

企业土壤中监测的关注污染物中 pH 值的浓度范围为 7.23~7.60，石油烃的浓度范围为 20~55mg/kg。

2、地下水

地下水监测点位所检项检测浓度均能满足 GB/T14848 中 III 类标准要求。

企业地下水监测的关注污染物中 pH 值的浓度范围为 7.2~7.3，石油烃的浓度范围为 0.15~0.26mg/kg，铁、铝均未检出。

10.2 拟采取措施

针对上述监测结论，企业拟采取以下措施：

1、落实厂区地下水例行监测制度，实时掌握区域地下水质量状况，据此对厂区提出相应的对策及应急处理措施。


2、加强生产监督管理，确保操作人员遵守操作规程。执行巡检制度，发现事故隐患，及时整改。

3、牢固树立“安全第一，预防为主、综合治理”的安全生产管理工作方针，切实把环保安全管理工作落到实处。

附件 1 重点监测单元清单

企业名称	浙江嘉丰家具有限公司			所属行业	金属家具制造				
填写日期	2022.6.7			填报人员		联系方式			
序号	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（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元 A	废水站、危废仓库及酸洗磷化车间	地下隔油池、酸洗磷化	盐酸	铁、铝、石油烃	121.655783°E 28.920375°N	是	一类	表层土及地下水	AT1、AS1 121.656041°E 28.920340°N
单元 B	焊接车间、精工车间	切割机跑冒滴油	/		121.655392°E 28.919849°N	否	二类	深层土	AT2 121.655465°E 28.920508°N
								表层土及地下水	BT1、BS1 121.655770°E 28.919655°N

附件 2 检测报告

 <h2 style="text-align: center;">检测报告</h2> <p style="text-align: center;">Test Report</p> <p style="text-align: center;">浙科达 检 (2022) 土字第 0068 号</p> <p>项目名称 <u>浙江嘉丰家具有限公司 委托检测</u></p> <p>委托单位 <u>浙江嘉丰家具有限公司</u></p> <p style="text-align: center;">浙江科达检测有限公司</p>	<p style="text-align: right;">浙江科达检测有限公司 浙科达检 (2022) 土字第 0068 号 正文 第 1 页 共 7 页</p> <p>样品类别 <u>土壤</u></p> <p>检测类别 <u>委托检测</u></p> <p>委托方及地址 <u>浙江嘉丰家具有限公司</u></p> <p>委托日期 <u>2022 年 06 月 20 日</u></p> <p>采样方 <u>浙江科达检测有限公司</u></p> <p>采样日期 <u>2022 年 06 月 23 日</u></p> <p>采样地点 <u>浙江嘉丰家具有限公司项目所在地及周边环境</u></p> <p>检测地点 <u>浙江科达检测有限公司及采样现场</u></p> <p>检测日期 <u>2022 年 06 月 23 日-2022 年 07 月 10 日</u></p> <p>检测方法依据:</p> <p>2-氯酚、硝基苯、苯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]花、茚并[1,2,3-cd]花、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</p> <p>苯胺、危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录 K</p> <p>四氯化碳、氯仿、氟甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、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、对-二甲苯、邻-二甲苯、土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011</p> <p>砷：土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T2105.2-2008</p> <p>汞：土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T2105.1-2008</p> <p>六价铬：土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液萃取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019</p> <p>铜、镍：土壤和沉积物 铜、镍、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019</p> <p>铅、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</p> <p>pH 值：土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018</p> <p>石油烃：土壤和沉积物 石油烃含量(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ1021-2019</p> <p>干物质：土壤 干物质和水分测定 重量法 HJ 613-2011</p>																																																																																																																																																																																																								
<p style="text-align: right;">浙江科达检测有限公司 浙科达检 (2022) 土字第 0068 号 正文 第 2 页 共 7 页</p> <p>标准限值参考：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">风险筛选值 (单位: mg/kg)</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>第一类用地</th> <th>第二类用地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>砷</td><td>20</td><td>60</td><td rowspan="36">《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2</td></tr> <tr><td>2</td><td>镉</td><td>20</td><td>65</td></tr> <tr><td>3</td><td>铬(六价)</td><td>5.0</td><td>5.7</td></tr> <tr><td>4</td><td>铜</td><td>2000</td><td>18000</td></tr> <tr><td>5</td><td>铅</td><td>400</td><td>800</td></tr> <tr><td>6</td><td>汞</td><td>8</td><td>38</td></tr> <tr><td>7</td><td>镍</td><td>150</td><td>900</td></tr> <tr><td>8</td><td>四氯化碳</td><td>0.9</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>氯仿</td><td>0.3</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>10</td><td>氟甲烷</td><td>12</td><td>37</td></tr> <tr><td>11</td><td>1,1,1-三氯乙烯</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,2-二氯乙烯</td><td>0.52</td><td>5</td></tr> <tr><td>13</td><td>1,1-二氯乙烯</td><td>12</td><td>66</td></tr> <tr><td>14</td><td>顺式-1,2-二氯乙烯</td><td>66</td><td>596</td></tr> <tr><td>15</td><td>反式-1,2-二氯乙烯</td><td>10</td><td>54</td></tr> <tr><td>16</td><td>二氯甲烷</td><td>94</td><td>616</td></tr> <tr><td>17</td><td>1,2-二氯丙烷</td><td>1</td><td>5</td></tr> <tr><td>18</td><td>1,1,1,2-四氯乙烯</td><td>2.6</td><td>10</td></tr> <tr><td>19</td><td>1,1,2,2-四氯乙烯</td><td>1.6</td><td>6.8</td></tr> <tr><td>20</td><td>四氯乙烯</td><td>11</td><td>53</td></tr> <tr><td>21</td><td>1,1,1-三氯乙烯</td><td>701</td><td>840</td></tr> <tr><td>22</td><td>1,1,2-三氯乙烯</td><td>0.6</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>23</td><td>三氯乙烯</td><td>0.7</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>24</td><td>1,2,3-三氯丙烷</td><td>0.05</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>25</td><td>氯乙烯</td><td>0.12</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>26</td><td>苯</td><td>1</td><td>4</td></tr> <tr><td>27</td><td>氯苯</td><td>68</td><td>270</td></tr> <tr><td>28</td><td>1,2-二氯苯</td><td>560</td><td>560</td></tr> <tr><td>29</td><td>1,4-二氯苯</td><td>5.6</td><td>20</td></tr> <tr><td>30</td><td>乙苯</td><td>7.2</td><td>28</td></tr> <tr><td>31</td><td>苯乙烯</td><td>1290</td><td>1290</td></tr> <tr><td>32</td><td>甲苯</td><td>1200</td><td>1200</td></tr> <tr><td>33</td><td>间、对-二甲苯</td><td>163</td><td>570</td></tr> <tr><td>34</td><td>邻-二甲苯</td><td>222</td><td>640</td></tr> <tr><td>35</td><td>硝基苯</td><td>34</td><td>76</td></tr> <tr><td>36</td><td>苯胺</td><td>92</td><td>260</td></tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	风险筛选值 (单位: mg/kg)		依据	第一类用地	第二类用地	1	砷	20	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2	2	镉	20	65	3	铬(六价)	5.0	5.7	4	铜	2000	18000	5	铅	400	800	6	汞	8	38	7	镍	150	900	8	四氯化碳	0.9	2.8	9	氯仿	0.3	0.9	10	氟甲烷	12	37	11	1,1,1-三氯乙烯	3	9	12	1,2-二氯乙烯	0.52	5	13	1,1-二氯乙烯	12	66	14	顺式-1,2-二氯乙烯	66	596	15	反式-1,2-二氯乙烯	10	54	16	二氯甲烷	94	616	17	1,2-二氯丙烷	1	5	18	1,1,1,2-四氯乙烯	2.6	10	19	1,1,2,2-四氯乙烯	1.6	6.8	20	四氯乙烯	11	53	21	1,1,1-三氯乙烯	701	840	22	1,1,2-三氯乙烯	0.6	2.8	23	三氯乙烯	0.7	2.8	24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	25	氯乙烯	0.12	0.43	26	苯	1	4	27	氯苯	68	270	28	1,2-二氯苯	560	560	29	1,4-二氯苯	5.6	20	30	乙苯	7.2	28	31	苯乙烯	1290	1290	32	甲苯	1200	1200	33	间、对-二甲苯	163	570	34	邻-二甲苯	222	640	35	硝基苯	34	76	36	苯胺	92	260	<p style="text-align: right;">浙江科达检测有限公司 浙科达检 (2022) 土字第 0068 号 正文 第 3 页 共 7 页</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">风险筛选值 (单位: mg/kg)</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>第一类用地</th> <th>第二类用地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>37</td><td>2-氯酚</td><td>250</td><td>2256</td><td rowspan="10">《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2</td></tr> <tr><td>38</td><td>苯并(a)蒽</td><td>5.5</td><td>15</td></tr> <tr><td>39</td><td>苯并(a)花</td><td>0.55</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>40</td><td>苯并(b)荧蒽</td><td>5.5</td><td>15</td></tr> <tr><td>41</td><td>苯并(k)荧蒽</td><td>55</td><td>151</td></tr> <tr><td>42</td><td>蒽</td><td>490</td><td>1293</td></tr> <tr><td>43</td><td>二苯(a,h)蒽</td><td>0.55</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>44</td><td>茚并(1,2,3-cd)花</td><td>5.5</td><td>15</td></tr> <tr><td>45</td><td>萘</td><td>25</td><td>70</td></tr> <tr><td>46</td><td>石油烃</td><td>826</td><td>4500</td></tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	风险筛选值 (单位: mg/kg)		依据	第一类用地	第二类用地	37	2-氯酚	250	2256	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2	38	苯并(a)蒽	5.5	15	39	苯并(a)花	0.55	1.5	40	苯并(b)荧蒽	5.5	15	41	苯并(k)荧蒽	55	151	42	蒽	490	1293	43	二苯(a,h)蒽	0.55	1.5	44	茚并(1,2,3-cd)花	5.5	15	45	萘	25	70	46	石油烃	826	4500
序号			污染物项目	风险筛选值 (单位: mg/kg)		依据																																																																																																																																																																																																			
	第一类用地	第二类用地																																																																																																																																																																																																							
1	砷	20	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2																																																																																																																																																																																																					
2	镉	20	65																																																																																																																																																																																																						
3	铬(六价)	5.0	5.7																																																																																																																																																																																																						
4	铜	2000	18000																																																																																																																																																																																																						
5	铅	400	800																																																																																																																																																																																																						
6	汞	8	38																																																																																																																																																																																																						
7	镍	150	900																																																																																																																																																																																																						
8	四氯化碳	0.9	2.8																																																																																																																																																																																																						
9	氯仿	0.3	0.9																																																																																																																																																																																																						
10	氟甲烷	12	37																																																																																																																																																																																																						
11	1,1,1-三氯乙烯	3	9																																																																																																																																																																																																						
12	1,2-二氯乙烯	0.52	5																																																																																																																																																																																																						
13	1,1-二氯乙烯	12	66																																																																																																																																																																																																						
14	顺式-1,2-二氯乙烯	66	596																																																																																																																																																																																																						
15	反式-1,2-二氯乙烯	10	54																																																																																																																																																																																																						
16	二氯甲烷	94	616																																																																																																																																																																																																						
17	1,2-二氯丙烷	1	5																																																																																																																																																																																																						
18	1,1,1,2-四氯乙烯	2.6	10																																																																																																																																																																																																						
19	1,1,2,2-四氯乙烯	1.6	6.8																																																																																																																																																																																																						
20	四氯乙烯	11	53																																																																																																																																																																																																						
21	1,1,1-三氯乙烯	701	840																																																																																																																																																																																																						
22	1,1,2-三氯乙烯	0.6	2.8																																																																																																																																																																																																						
23	三氯乙烯	0.7	2.8																																																																																																																																																																																																						
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5																																																																																																																																																																																																						
25	氯乙烯	0.12	0.43																																																																																																																																																																																																						
26	苯	1	4																																																																																																																																																																																																						
27	氯苯	68	270																																																																																																																																																																																																						
28	1,2-二氯苯	560	560																																																																																																																																																																																																						
29	1,4-二氯苯	5.6	20																																																																																																																																																																																																						
30	乙苯	7.2	28																																																																																																																																																																																																						
31	苯乙烯	1290	1290																																																																																																																																																																																																						
32	甲苯	1200	1200																																																																																																																																																																																																						
33	间、对-二甲苯	163	570																																																																																																																																																																																																						
34	邻-二甲苯	222	640																																																																																																																																																																																																						
35	硝基苯	34	76																																																																																																																																																																																																						
36	苯胺	92	260																																																																																																																																																																																																						
序号	污染物项目	风险筛选值 (单位: mg/kg)		依据																																																																																																																																																																																																					
		第一类用地	第二类用地																																																																																																																																																																																																						
37	2-氯酚	250	2256	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2																																																																																																																																																																																																					
38	苯并(a)蒽	5.5	15																																																																																																																																																																																																						
39	苯并(a)花	0.55	1.5																																																																																																																																																																																																						
40	苯并(b)荧蒽	5.5	15																																																																																																																																																																																																						
41	苯并(k)荧蒽	55	151																																																																																																																																																																																																						
42	蒽	490	1293																																																																																																																																																																																																						
43	二苯(a,h)蒽	0.55	1.5																																																																																																																																																																																																						
44	茚并(1,2,3-cd)花	5.5	15																																																																																																																																																																																																						
45	萘	25	70																																																																																																																																																																																																						
46	石油烃	826	4500																																																																																																																																																																																																						

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)土字第0608号
正文 第 6 页 共 7 页

样品编号	± 2206230900101	± 2206230900201	± 2206230900301	± 2206230900401	± 2206230900501	± 2206230900601
点位名称	AT2	AT1	BT1	CT1		
土壤层(m)	0-2.0	0-0.5	0-0.5	0-0.5		
样品颜色	灰褐色	灰褐色	灰褐色	灰褐色		
六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
砷 mg/kg	16.1	16.1	12.8	12.7		
汞 mg/kg	0.042	0.035	0.139	0.138		
镉 mg/kg	0.140	0.144	0.139	0.138		
铅 mg/kg	3.9	26.4	29.9	29.7		
铜 mg/kg	3.8	41	36	31		
锌 mg/kg	48	55	27	27		
pH值(无量纲)	7.23	7.44	7.29	7.51		
石油类 mg/kg	55	30	20	22		
苯系物	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
反式1,2-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
顺式1,2-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
萘	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
乙苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2-二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,3-二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,4-二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
三氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,4-三氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,3,5-三氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,4-四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,5-四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,4,5-四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
五氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,4,5-五氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
六氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,4,5,6-六氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)土字第0608号
正文 第 6 页 共 7 页

样品编号	± 2206230900101	± 2206230900201	± 2206230900301	± 2206230900401	± 2206230900501	± 2206230900601
点位名称	AT2	AT1	BT1	CT1		
土壤层(m)	0-2.0	0-0.5	0-0.5	0-0.5		
样品颜色	灰褐色	灰褐色	灰褐色	灰褐色		
六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
砷 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
汞 mg/kg	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		
镉 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09		
铅 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
铜 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
锌 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
pH值(无量纲)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
石油类 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
苯系物	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
二甲苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,1-二氯乙烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
反式1,2-二氯乙烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,1-二氯乙烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
顺式1,2-二氯乙烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
甲苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
乙苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2-二甲苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,3-二甲苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,4-二甲苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
三氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2,4-三氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,3,5-三氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
四氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2,3,4-四氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2,3,5-四氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2,4,5-四氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
五氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2,3,4,5-五氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
六氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
1,2,3,4,5,6-六氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)土字第0608号
正文 第 3 页 共 7 页

样品编号	± 2206230900101	± 2206230900201	± 2206230900301	± 2206230900401	± 2206230900501	± 2206230900601
点位名称	AT2	AT1	BT1	CT1		
土壤层(m)	0-2.0	0-0.5	0-0.5	0-0.5		
样品颜色	灰褐色	灰褐色	灰褐色	灰褐色		
六价铬 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
砷 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
汞 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
镉 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
铅 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
铜 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
锌 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
pH值(无量纲)	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
石油类 mg/kg	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
苯系物	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
反式1,2-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
顺式1,2-二氯乙烯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
萘	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
乙苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2-二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,3-二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,4-二甲苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
三氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,4-三氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,3,5-三氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,4-四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,5-四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,4,5-四氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
五氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,4,5-五氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
六氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		
1,2,3,4,5,6-六氯苯	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³	<1.0×10 ³		


结论:

浙江嘉丰家具有限公司土壤 AT2、AT1、BT1、CT1 点位 pH 值无评价标准,本次检测不做评价,其它所检项目浓度均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1和表2中二类筛选值标准限值要求;



点位名称	经度	纬度
AT2	E121.655465°	N28.920508°
AT1	E121.656041°	N28.920540°
BT1	E121.655770°	N28.919655°
CT1	E121.656805°	N28.919042°

END
 报告编制: 林晓峰 审核: 李元 审批: 王青
 批准人: (授权签字人) 批准日期: 2022.07.10



检测报告


Test Report

浙科达 检(2022) 水字第1336号

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)水字第1336号
正文 第1页 共6页

项目名称 浙江嘉丰家具有限公司 委托检测

委托单位 浙江嘉丰家具有限公司



浙江科达检测有限公司

样品类别 地下水

检测类别 委托检测

委托方及地址 浙江嘉丰家具有限公司

委托日期 2022年06月20日

采样方 浙江科达检测有限公司

采样日期 2022年07月04日

采样地点 浙江嘉丰家具有限公司项目所在地及周边环境

检测地点 浙江科达检测有限公司及采样现场

检测日期 2022年07月04日-2022年07月07日

检测方法依据:

pH值: 水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020

可滤残渣(溶解性固体): 103-105℃烘干的可滤残渣《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) 3.1.7.2

色度: 水质 色度的测定 GB/T11903-1989

臭和味: 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006

挥发酚: 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

硫酸盐、氯化物、氟化物: 水质 无机阴离子(F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、PO₄³⁻、SO₄²⁻、SO₃²⁻)的测定 离子色谱法 HJ84-2016

阴离子表面活性剂: 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987

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

耗氧量: 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006

总硬度: 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987

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

氟化物: 水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009

六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯胺脒二分光光度法 GB/T 7467-1987

肉眼可见物: 肉眼可见物生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)水字第1336号
正文 第2页 共6页

5750.4-2006

硫化物: 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2011

铁、锌、铝、镉、铜、镍、钴: 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

铅、镉: 石墨炉原子吸收法《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

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

氯仿、甲苯、苯、四氯化碳: 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012

石油烃: 水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法 HJ 894-2017

标准限值参考:

序号	项目	分类					依据
		I类	II类	III类	IV类	V类	
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5		5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9.0	pH<5.5 或>9.0		
2	溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
3	肉眼可见物	无	无	无	无	有	
4	硝酸盐(以N计)(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
5	亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
6	氨氮 (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	
7	硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
8	耗氧量 (COD _{Mn} ,以O ₂ 计)(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
9	氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
10	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
11	总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
12	挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
13	氟化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
14	硫化物 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	≤0.10	
15	铅 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50	
16	镉 (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1	
17	六价铬 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	
18	锰 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	
19	铁 (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.8	≤2.0	>2.0	

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)水字第1336号
正文 第3页 共6页

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)水字第1336号
正文 第3页 共6页

序号	项目	分类					依据
		I类	II类	III类	IV类	V类	
20	汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1和表2
21	砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
22	铜 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	
23	锌 (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	
24	铝 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
25	镍 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
26	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	
27	四氯化碳 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50	>50	
28	氯仿 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300	
29	苯 (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120	
30	总硬度(ATU)	≤3	≤3	≤3	≤10	>10	
31	阴离子表面活性剂(以LAS计)(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	
32	色度	≤5	≤5	≤15	≤25	>25	
33	臭和味	无	无	无	无	有	
34	铜 (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	

浙江嘉丰家具有限公司土壤和地下水自行监测报告

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)水字第1336号
正文 第3页共6页

单位: mg/L (除表中已标注外)

检测项目	样品性状	pH值 (无量纲)	硝酸盐氮 (以N计)	亚硝酸盐氮 (以N计)	氨氮	挥发酚类 (苯酚除外)	氯化物	硫酸盐	铜
采样地点	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	7.2 (31.8℃)	1.44	0.011	0.158	0.684	29.6	<0.020	<1.8×10 ⁻²
DS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	7.2 (31.8℃)	1.24	0.013	0.151	0.424	41.4	<0.020	<1.8×10 ⁻²
BS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	7.2 (31.8℃)	1.1	0.007	0.128	0.959	35.3	<0.020	<1.8×10 ⁻²
AS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	7.2 (31.8℃)	1.1	0.007	0.128	0.959	35.3	<0.020	<1.8×10 ⁻²
检测项目	样品性状	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	挥发酚	挥发酚	氯化物	苯	甲苯	二甲苯	六价铬
采样地点	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	258	2.6	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4.8×10 ⁻²	<4.8×10 ⁻²	<0.004
DS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	278	2.7	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4.8×10 ⁻²	<4.8×10 ⁻²	<0.004
BS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	295	2.9	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4.8×10 ⁻²	<4.8×10 ⁻²	<0.004
AS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	295	2.9	<0.0003	<0.001	<3×10 ⁻⁴	<4.8×10 ⁻²	<4.8×10 ⁻²	<0.004
检测项目	样品性状	阴离子表面活性剂	铁	锰	镍	镉	铬	氯化物	铜
采样地点	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<0.05	<0.020	<0.004	<1.0×10 ⁻²	<0.070	<0.020	<0.003	肉眼可见物
DS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<0.05	<0.020	<0.004	<1.0×10 ⁻²	<0.070	<0.020	<0.003	无
BS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<0.05	<0.020	<0.004	<1.0×10 ⁻²	<0.070	<0.020	<0.003	无
AS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<0.05	<0.020	<0.004	<1.0×10 ⁻²	<0.070	<0.020	<0.003	无
检测项目	样品性状	苯	四氯化碳	甲苯	氯仿	溴苯	苯胺	硝基苯	石油类
采样地点	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	5	2.8	132	0.15
DS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	5	2.1	134	0.24
BS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	5	2.7	157	0.26
AS1	无色透明, 无臭味, 无悬浮物	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻²	5	2.7	157	0.26

浙江科达检测有限公司
浙科达检(2022)水字第1336号
正文 第3页共6页

结论:

浙江嘉丰家具有限公司地下水参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 本次检测项目中铁、石油类无评价标准, 本次检测不做评价。浙江嘉丰家具有限公司地下水点位其余检测因子评价如下:

DS1 点位亚硝酸盐、钠、氯化物、总硬度、阴离子表面活性剂、铜、甲苯、氯仿浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中II类限值标准要求; 氨氮、可滤残渣(溶解性固体)、耗氧量、铝、苯、四氯化碳浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中III类限值标准要求; 其它所检项检测浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中I类限值标准要求; DS1 点位综合评价为III类。

BS1 点位亚硝酸盐、钠、氯化物、总硬度、阴离子表面活性剂、铜、甲苯、氯仿浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中II类限值标准要求; 氨氮、可滤残渣(溶解性固体)、耗氧量、铝、苯、四氯化碳浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中III类限值标准要求; 其它所检项检测浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中I类限值标准要求; BS1 点位综合评价为III类。

AS1 点位氯化物、总硬度、阴离子表面活性剂、铜、甲苯、氯仿浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中II类限值标准要求; 氨氮、可滤残渣(溶解性固体)、耗氧量、铝、苯、四氯化碳浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中III类限值标准要求; 其它所检项检测浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1和表2中I类限值标准要求; AS1 点位综合评价为III类。



END
 报告编制: [Signature]
 批准人: [Signature]
 校核: [Signature]
 审核: [Signature]
 批准日期: 2022.07.07

附件3 洗井记录

监测井成井洗井记录表										
项目名称		浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水自行监测		监测井编号		A51				
监测井结构示意图										
井管直径		50mm								
井管总长		6.45 m								
井管距地面高度 h1		0.45 m								
水面距地面高度 h		1.37 m								
井底距水面高度 h6		4.63 m								
填砾材料		石英砂								
封孔材料		膨润土								
套管长度 h2		2.26 m								
过滤管长度 h3		2.44 m								
沉淀管长度 h4		1.28 m								
井管底部石英砂厚度 h5		0.97 m								
成井洗井记录	日期	水面距地面高度 (m)	洗井频次	洗井出水 (L)	温度 (°C)	PH 值	电导率 $\mu\text{s}/\text{m}$	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 (mV)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
			第一次							
			第二次							
			第三次							
采样洗井记录	日期	水面距地面高度 (m)	洗井频次	洗井出水 (L)	温度 (°C)	PH 值	电导率 $\mu\text{s}/\text{m}$	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 (mV)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
	2022-7-3	1.37	第一次	24.48	22.1	7.62	630	2.17	316	明显异味
			第二次	8.66	21.9	7.60	626	2.19	222	同上
			第三次	8.16	21.8	7.61	649	2.22	324	同上
洗井水质稳定标准		PH	± 0.1 以内			氧化还原电位	$\pm 10\text{mV}$ 或 $\pm 10\%$ 以内			
		温度	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ 以内			溶解氧	$\pm 10\%$ 或 $\pm 0.3\text{mg}/\text{L}$ 以内			
		电导率	$\pm 10\%$ 以内			洗井设备	贝勒管			
记录者		[Signature]		校核者		[Signature]				共 页 第 页

监测井成井洗井记录表										
项目名称		浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水自行监测		监测井编号		B51				
监测井结构示意图										
井管直径		50mm								
井管总长		6.52 m								
井管距地面高度 h1		0.42 m								
水面距地面高度 h		1.72 m								
井底距水面高度 h6		4.28 m								
填砾材料		石英砂								
封孔材料		膨润土								
套管长度 h2		2.53 m								
过滤管长度 h3		2.46 m								
沉淀管长度 h4		1.38 m								
井管底部石英砂厚度 h5		0.35 m								
成井洗井记录	日期	水面距地面高度 (m)	洗井频次	洗井出水 (L)	温度 (°C)	PH 值	电导率 $\mu\text{s}/\text{m}$	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 (mV)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
			第一次							
			第二次							
			第三次							
采样洗井记录	日期	水面距地面高度 (m)	洗井频次	洗井出水 (L)	温度 (°C)	PH 值	电导率 $\mu\text{s}/\text{m}$	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 (mV)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
	2022-7-3	1.72	第一次	27.13	21.7	7.52	611	2.07	301	明显异味
			第二次	7.71	22.0	7.55	618	2.12	309	同上
			第三次	7.71	21.9	7.57	623	2.14	316	同上
洗井水质稳定标准		PH	± 0.1 以内			氧化还原电位	$\pm 10\text{mV}$ 或 $\pm 10\%$ 以内			
		温度	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ 以内			溶解氧	$\pm 10\%$ 或 $\pm 0.3\text{mg}/\text{L}$ 以内			
		电导率	$\pm 10\%$ 以内			洗井设备	贝勒管			
记录者		[Signature]		校核者		[Signature]				共 页 第 页

监测井成井洗井记录表										
项目名称		浙江嘉丰家具有限公司土壤及地下水自行监测		监测井编号		J2201				
监测井结构示意图										
井管直径		50mm								
井管总长		6.27 m								
井管距地面高度 h1		0.27 m								
水面距地面高度 h		1.16 m								
井底距水面高度 h6		4.84 m								
填砾材料		石英砂								
封孔材料		膨润土								
套管长度 h2		2.18 m								
过滤管长度 h3		2.33 m								
沉淀管长度 h4		1.22 m								
井管底部石英砂厚度 h5		0.84 m								
成井洗井记录	日期	水面距地面高度 (m)	洗井频次	洗井出水 (L)	温度 (°C)	PH 值	电导率 $\mu\text{s}/\text{m}$	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 (mV)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
			第一次							
			第二次							
			第三次							
采样洗井记录	日期	水面距地面高度 (m)	洗井频次	洗井出水 (L)	温度 (°C)	PH 值	电导率 $\mu\text{s}/\text{m}$	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 (mV)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
	2022-7-3	1.16	第一次	35.12	19.9	7.67	622	2.19	319	明显异味
			第二次	8.44	20.2	7.71	628	2.22	326	同上
			第三次	8.44	20.3	7.72	636	2.24	331	同上
洗井水质稳定标准		PH	± 0.1 以内			氧化还原电位	$\pm 10\text{mV}$ 或 $\pm 10\%$ 以内			
		温度	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ 以内			溶解氧	$\pm 10\%$ 或 $\pm 0.3\text{mg}/\text{L}$ 以内			
		电导率	$\pm 10\%$ 以内			洗井设备	贝勒管			
记录者		[Signature]		校核者		[Signature]				共 页 第 页

附件 4 采样照片

