



项目编号：RXP2017QTD1017

宁波奥达洁具有限公司退役场地  
环境质量调查及风险评估报告  
(报批稿)

浙江仁欣环科院有限责任公司

---

ZHE JIANG REN XIN HUAN KE YUAN CO.,LTD.

二〇一七年十二月



项目名称： 宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估  
报告

文件类型： 环境质量调查报告

法定代表人： 张冰

主持编制机构： 浙江仁欣环科院有限责任公司(签章)

专家意见修改表

序号	专家意见	修改情况
1	根据导则要求，复核采样点位数量、采样深度	进行样品补充采样(增加了A11、A12、A13三个点位，并增加了各点位缺失深度的采样，为排除氰化物的影响，对电镀区增加了氰化物的采样，详细采样内容见报告4.7章节
2	补充场地历史相关背景资料	<p>(1)已补充企业生产情况相关资料，见章节3</p> <p>(2)增加了地质勘探报告相关内容,见章节2.2.4;</p> <p>(3)增加了项目周边企业情况，见章节2.2.3</p> <p>(4)增加了场地内地下水流向，见章节2.1.2，流向图见图2.1-1</p>
3	补充经审批的用地规划和建设总平面图。	已补充用地规划和建设总平面图见附件3

宁波奥达洁具有限公司退役场地  
环境质量调查及风险评估报告  
(责任表)

项目编号：RXP2017QTD1017

总经理：张冰

分管副总：许振乾

项目负责人：王一宁(工程师)

项目参加人：陈巧超(工程师)

董俐住(工程师)

董旭斌(助理工程师)

审核：何云芳(高级工程师)

审定：蔡锡明(高级工程师)



## 目 录

1	概述	1
1.1	项目背景	1
1.2	调查范围	1
1.3	调查依据	1
1.3.1	法律法规	1
1.3.2	相关标准、技术规范	2
1.3.3	其他资料	2
1.4	调查方法	3
2	场地环境概况	4
2.1	区域水文地质概况	4
2.1.1	地形、地质和地貌	4
2.1.2	水文特征	4
2.1.3	气象特征	6
2.1.4	土壤	6
2.1.5	植被	6
2.2	场地概况	6
2.2.1	地理位置	6
2.2.2	场地现状	7
2.2.3	场地周边企业情况	7
2.2.4	场地水文、地质情况	10
2.2.1	场地未来规划	12
3	第一阶段场地调查(初步调查)	14
3.1	场地使用历史	14
3.2	生产工艺	16
3.3	主要污染物调查	21
3.4	第一阶段调查结论	22
4	第二阶段场地环境调查初步采样分析	23
4.1	采样工作计划	23
4.1.1	工作原则	23
4.1.2	工作目标和任务	23
4.2	采样布点方案	23
4.2.1	土壤采样布点方案	23
4.2.2	计划采样工作量	25
4.3	采样方式、样品保存	25

4.4	样品质量控制 .....	29
4.5	采样深度 .....	30
4.6	分析指标 .....	30
4.7	现场采样和实验室分析 .....	31
4.7.1	实际采样点位 .....	32
4.7.2	实际采样深度 .....	33
4.7.3	实际分析指标 .....	33
4.7.4	现场记录 .....	33
4.7.5	实验室分析方法 .....	42
4.8	样品分析结果和评价 .....	43
4.8.1	土壤关注污染物筛选 .....	43
4.8.2	地下水关注污染物筛选 .....	46
4.8.3	超标情况 .....	47
4.9	调查结论 .....	47
5	风险评估计算结果 .....	49
5.1	关注污染物识别 .....	49
5.2	致癌毒性判定 .....	49
5.3	暴露评估 .....	49
5.4	风险表征 .....	51
5.5	不确定性分析 .....	54
5.5.1	场地资料 .....	55
5.5.2	毒性因子 .....	55
5.5.3	模型及参数 .....	55
6	结论和建议 .....	57
6.1	结论 .....	57
6.2	建议 .....	57
7	结束语 .....	58
	附件一、现场记录单 .....	59
	附件二、检测报告 .....	80
	附件三、场地规划图 .....	117
	附件四、专家意见 .....	119
	附件五、补测现场记录单 .....	122
	附件六、补充检测报告 .....	133
	附件七、专家复审意见 .....	177

# 1 概述

## 1.1 项目背景

宁波奥达洁具有限公司系中外合资企业，成立于 1999 年 11 月，是一家以厨卫洁具、水暖管接件为主导产品兼汽车铝轮毂电镀加工的工贸一体企业。公司位于浙江省宁波市宁海县桥头胡工业区，具备年产 2500 吨厨卫洁具、水暖管接件和 15 万只汽车铝轮毂电镀加工的生产能力。

企业于 2012 年正式停产，2017 年宁海县机动车检测中心有限公司拟对该场地进行开发利用，作为机动车检测中心使用，项目整合了原机动车安全检测站、综合性能检测站和尾气检测站，实现“三站合一”，占地面积为 38284 平方米，总建筑面积为 25000 平方米。

根据《污染地块土壤环境管理办法（试行）》部令 42 号文等文件的相关的要求，浙江仁欣环科院有限责任公司(以下简称“我公司”)受宁海县机动车检测中心有限公司(以下简称“业主”)委托，对本场地进行环境质量调查。我公司在实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作的基础上，按照《浙江省场地环境调查技术手册(试行)》和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》所规定的原则、方法、内容及要求，编制了本项目的调查方案，业主委托浙江中通检测科技有限公司(以下简称“检测单位”)于 2017 年 9 月 30 日~10 月 3 日期间进入场地，依照调查方案对场地进行了土壤和地下水的采样工作，根据专家意见的要求，我单位于 2017 年 10 月 20 日，对场地进行了补充采样；我公司在资料收集、现场探勘、检测公司出具的采样检测报告的基础上，编制完成了本场地的环境质量调查及风险评估报告。

## 1.2 调查范围

本次调查的调查范围为宁波奥达洁具有限公司退役厂区范围，占地面积约 38284m<sup>2</sup>。

## 1.3 调查依据

### 1.3.1 法律法规

- 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》部令 42 号
- 《关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发[2008]48 号)；
- 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012] 140 号)；
- 《关于开展全省污染场地排查工作的通知》(浙环发[2012]405 号)；

- 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发〔2016〕47号）
- 《工业企业国务院办公厅关于印发《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》的通知》国办发〔2013〕7号；
- 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》，环发〔2014〕66号；
- 《关于做好清洁土壤行动有关工作的通知》，浙环办函〔2015〕104号；
- 《浙江省清洁土壤行动方案》，浙政发〔2011〕55号；
- 《宁波市清洁土壤行动方案》，甬政办发〔2011〕34号；

### 1.3.2 相关标准、技术规范

- 浙江省场地环境调查技术手册(试行)，2012年12月；
- 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》2014年12月；
- 《场地环境调查技术导则》(HJ 25.1-2014)；
- 《场地环境监测技术导则》(HJ 25.2-2014)；
- 《岩土工程勘察规范》(GB50021)；
- 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)；
- 浙江省场地环境调查技术手册(试行)(浙江省固体废物监督管理中心，2012.12)；
- 《浙江省污染场地风险评估技术导则》(DB33T 892-2013)；
- 《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》(HJ350-2007)
- 《美国 EPA 通用土壤筛选值》

### 1.3.3 其他资料

- 《宁波奥达洁具有限公司年产 2000 吨水龙头，重力铸造和金加工设备新建项目环境影响报告表》(宁波市环境保护科学研究设计院，2006年)；
- 《宁波奥达洁具有限公司年产 15 万只汽车轮毂生产线新建项目环境影响报告书》(浙江大学)；
- 《宁海县机动车检测中心工程岩土工程勘察报告(详勘)》(宁波宁大地基处理技术有限公司)；
- 场地规划图；

- 业主单位提供的其他技术资料。

## 1.4 调查方法

本次调查主要工作内容是通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈、采样调查等方式开展调查，分析场地环境污染状况，编制场地环境调查报告。调查程序如下图 1.4-1 所示。

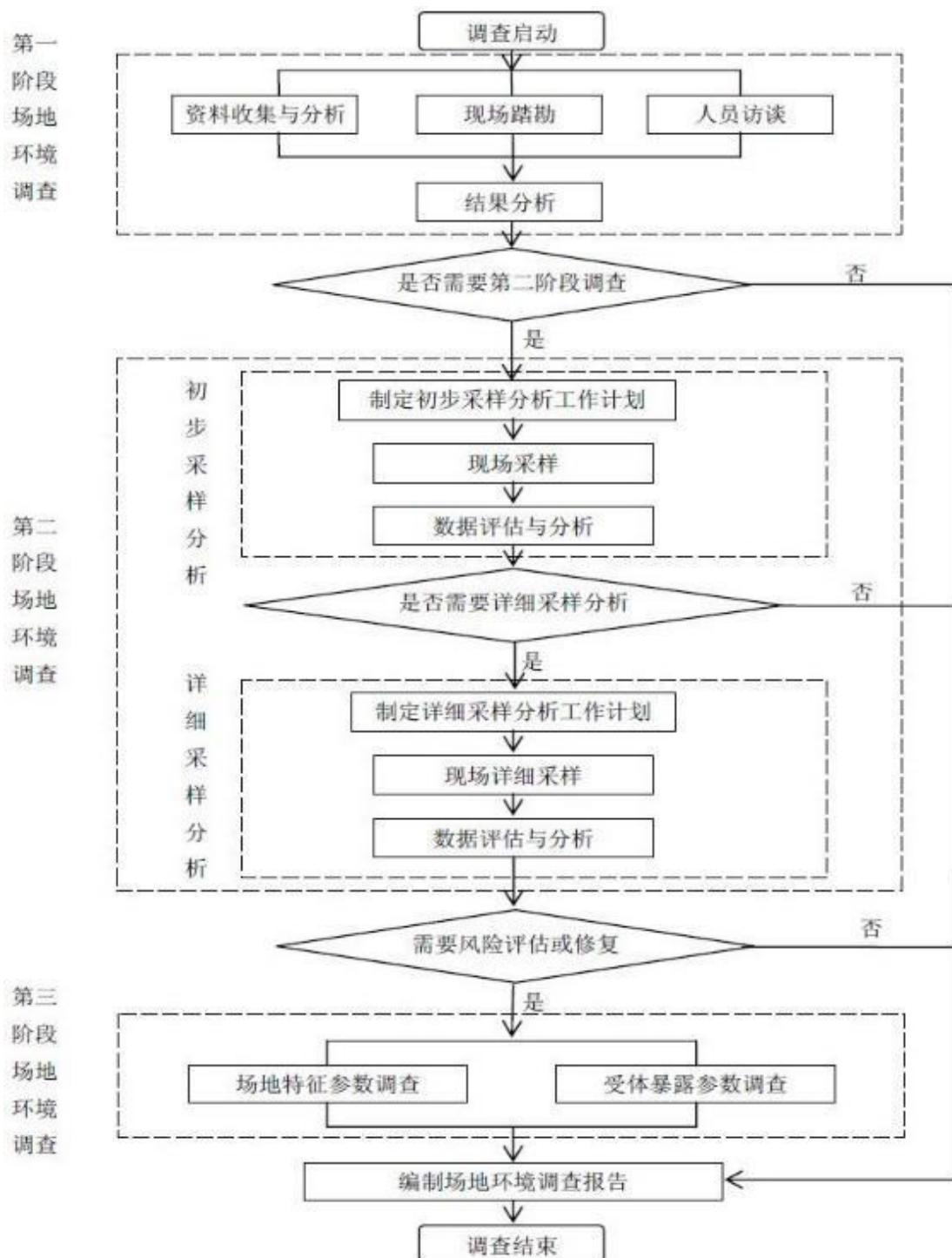


图 1.4-1 场地环境调查的工作内容与程序

## 2 场地环境概况

### 2.1 区域水文地质概况

#### 2.1.1 地形、地质和地貌

宁海县区域构造属华南台块浙闽隆起带东南沿海断裂褶皱区，新华夏系一级第二段隆起带东北端。地质简单，断裂发育，属滨海丘陵地带。宁海地势西高东低，地形复杂多变，为沿海多山丘陵区，沿海有岛屿44处。境内山体系天台山余脉，走向大体自西向东，分为西北第一尖至香岩山，中部第一尖至茶山，西南望海岗至梁皇山，南部王爱山岗至状元峰四大干山。东部及南部有长街、力洋、一市等地的海积平地，县城以北至沿海一带有洪冲积河谷平地。全县陆地总面积中，海拔500~1000m低山占10.1%，50~100m丘陵占61.5%，50m以下台地、平地占28.4%，向有“七山一水二分田”之说。

宁海县地质结构表现为断块运动和造盆活动所形成的断造构造和盆地构造，主体构造为北北东向和东西向2个构造体系。前者控制宁海白垩系盆地的形成和发育，使西、西南、西北部形成陡崖深谷。后者控制了晚三叠系、下侏罗的盆地沉积、断裂带发育于2组构造体系中。此外沿有北北西向、南北向断裂。

地质结构表现为断块运动和造盆活动所形成的断造构造和盆地构造，主体构造为北北东向和东西向2个构造体系。前者控制宁海白垩系盆地的形成和发育，使西、西南、西北部形成陡崖深谷。后者控制了晚三叠系、下侏罗的盆地沉积、断裂带发育于2组构造体系中。此外沿有北北西向、南北向断裂。

处于新华夏系一级第二段隆起地带的南端，地质构造以断裂为主。地势西高东低，地形复杂多变，为沿海多山丘陵区。境内山体系天台山余脉。

长街镇西北环山，有香花山、罟思山、九狮山，成为镇西北屏障，东北有前山，东南及南部为海积平原，地势较低，海拔仅1.5-10米，地形平坦，土质肥沃，车香港、长亭港贯穿镇域，农业发达，水产丰富，是宁海县主要粮产区和水产养殖基地。

#### 2.1.2 水文特征

宁海县境内流域面积大于10平方公里的独立河流共14条，总流域面积1390平方公里。全县建有10万立方米以上的水库58座，年总蓄水能力1.7亿立方米。其中自西向东入港的有白溪、青溪、鳧溪、紫溪、五市溪，自东向西入港的有汶溪、石门溪、虎溪，自北向南入港的有中堡溪、西苍溪、力洋溪、茶院溪、东岙溪，自南向北入港的有颜

公河。

宁海海区潮汐运动基本能量源是太平洋潮波，主要受经琉球群岛传入台湾北部海域进入长江口区的北股潮波控制，属正规半日潮。三门潮差4-6m，象山港内潮差3-4m，其中黄墩港口3.91m。

长街镇的主要水域有胡陈港、车岙港、车岙港水库、车岙港堵港工程。车岙港由北向南出海，主流长30km，至山前渡分为两支，东支称车岙港；西支称长亭港。车岙港水库1957年建成蓄水，主要功能是防洪和灌溉。水库的汇水面积为13 km<sup>2</sup>，总库容1200万m<sup>3</sup>，兴利库容865万m<sup>3</sup>。

车岙港堵港工程位于镇区东部、三门湾内岳井洋西侧，内陆港长10km，平均宽120m，集雨面积81.57km<sup>2</sup>，设计总库容636.75万m<sup>3</sup>，兴利369.66万m<sup>3</sup>，是一项以灌溉为主，围垦海涂、排涝为辅的工程。

车岙港和胡陈港分别在镇域的东、西两侧南北向横贯全镇，而在这两条主要水系中间，众多小水系从北向南形成东西走向的三条干线，分别为一干线（车岙港—胡陈港，长11km，中间经过沥头）、二干线（车岙港—胡陈港，长9km，中间经过翁家）、三干线（车岙港—胡陈港，长13km，中间经过青珠后门塘）。另有三条较大水系，分别为兰头港、车岙港至岳井湾（园山闸）共3.5km长的水系，松岳港、车岙港港口到岳井湾（松岙闸）共2km长的水系，安山港、车岙港（山下桥——岳井王家闸）共4.51km长的水系。

长街镇地处三门湾畔。湾口水深5~10m，湾内年平均水温为17.6℃，年变幅约为18.9℃；平均盐度夏季为27.6‰，冬季为23.7‰；湾口部和底部的平均涨、落潮流速差值范围为0.02~0.20m/s。

本场地地下水流向如下图2.1-1所示，为东南向西北流。

### 2.1.3 气象特征

宁海县县境属中纬度亚热带过渡地带，处季风湿润气候区。夏季长，春秋短，表现为春暖、夏热、秋爽、冬冷，四季分明。年平均气温16.2℃，极端最高气温39.7℃，极端最低气温-9.6℃。年均日照1885.4小时，日照百分率为43%。年降雨量1628.2毫米，全县平均降水日169.9天，雨水大多集中在5~9月份，约占全年降雨量的65.8%。全年主导风向为东北风和东南风，夏季东南季风最盛，历年最大风速18m/s，7~8月常有强台风影响。旱、涝、台风、冰雹、冰冻等灾害性天气均有出现。

长街镇属于亚热带季风湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，光照充足。全年主导风向为东北风和东南风，冬季主导风向为东北风，夏季主导风向为东南风，全年平均风速3m/s，最大风速18m/s，7~8月常有强台风影响；多年平均温度16.2℃，极端最低气温-9.6℃，极端最高气温39.7℃；年平均无霜期230天；年平均日照时数1885.3小时；多年平均降水量1628.8mm，最大日降雨量355.7mm，雨量大多集中在5~9月份，约占全年降雨量的65.8%。

### 2.1.4 土壤

据《浙江省第二次土壤普查土壤工作暂行分类方案》的划分标准，宁海县土壤属潮土土类。潮土是一种半水成、非地带性土壤，是近代河流沉积物受地下水影响和长期旱作而成的土壤，分为灰潮土、潮土、盐化潮土3个亚类。适宜种植蔬菜、瓜果、棉麦等经济作物和小杂粮。

### 2.1.5 植被

宁海县地属浙江省植被区划的浙闽山丘陵楮木荷林区，典型阔叶林带。目前全县基本无原始森林植被，多为人工栽培林、经济林等，陆地覆盖率78.06%，其中森林覆盖率41.3%，天然植被覆盖率7.84%。全县野生植物主要有裸子植物、被子植物、孢子植物等植物类187科，1550种。野生动物主要有哺乳类、爬行类、两栖类、鱼类等。全县森林资源据1983年调查，林业用地150.89万亩，占山地面积87.2%；有林地98.66万亩，占林业用地面积75.4%。

## 2.2 场地概况

### 2.2.1 地理位置

宁波奥达洁具有限公司位于宁海城关镇桥头湖工业园区，项目北侧为宁波振飞五金工具有限公司，西侧为兴和路，南侧为宁海双港轴承有限公司，东侧为三八省道和



宁海县兴海污水处理有限公司。

具体位置如下图 2.2-1 所示。



图 2.2-1 场地位置图

### 2.2.2 场地现状

我单位于 2017 年 9 月 28 日，对场地进行了现场踏勘，根据现场踏勘，所有厂房及生产设施均已拆除，现场无废弃的储罐、零件历史遗留痕迹，现场为平整后的闲置场地，目前机动车检测中心项目部分土建设备已进场。现场情况如下图所示。



平整后场地



围墙

### 2.2.3 场地周边企业情况

周边企业现场情况，如下图 2.2-2 所示；周边企业情况如下表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 周边企业情况

编号	企业名称	同本项目关系	产品
1	宁波振飞五金工具有限公司	北侧	机加工、手电筒
2	信德彩印	北侧	彩印
3	宁海双港轴承有限公司	南侧	轴承
4	宁波春叶日用品制品有限公司	西北侧	开瓶器等生活用品
5	宁海国贸塑料制品厂	西北侧	塑料工具箱
6	宁海县兴海污水处理厂	东侧	污水处理
7	宁海世杰塑料厂	南侧	文具
8	宁海荣利橡胶厂	南侧	橡胶件
9	宁海县凯江五金塑料厂	南侧	模具
10	宁海城关翔鹰土特产公司	南侧	土特产加工
11	宁波大成文具有限公司	南侧	打孔机、文具
12	宁海县宁升电器有限公司	南侧	塑胶日用品生产
13	宁海县力升照明电器有限公司	南侧	灯具
14	宁海佳德汽车用品制造有限公司	南侧	汽车脚垫、工具包等
15	宁波翰联运动器材有限公司	南侧	拉力绳,砂包,跳绳,潜水衣,束腰带等





图 2.2-2 周边企业情况图

## 2.2.4 场地水文、地质情况

### (1) 地质情况

根据本场地地质勘察资料,本场地自地表以下地基土性主要为素填土、粉质粘土、圆砾、卵石及基岩。根据土的成因、结构和工程地质性质综合分析可划分为 3 个工程地质层,7 个工程地质亚层,各土层特性及分布情况详见如下描述。

#### 第(Z)层:杂填土(mlQ4)

杂色,松散,主要由碎石、卵石混少量粘性土组成,卵石最大粒径达 15cm 以上,局部表层为砼面层,底部混少量植物根茎,系人工近期堆填。本层全场均有分布,垂直向分布不甚均匀,场地东侧土堆分布厚度较大。层厚 2.6~1m,层顶高程 8.41~6.31m。

#### 第(1)层:粉质黏土(mlQ4)

灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物及斑点,局部混有少量的砂砾土,土质不甚均匀。该层分布不均,局部缺失。层厚 3.6~0.6m,层顶埋深 2.6~1.2m,层顶高程 6.41~4.88m。

#### 第(2-1)层:混粉质黏土圆砾(al+plQ4)

黄褐色,稍密~中密状,亚圆形为主,颗粒分布杂乱无序,含粒径大于 2mm 的圆砾颗粒约 50~60%,其中大于 20mm 的卵石颗粒约 35%,含 20%左右的可塑状黄色粘土,其余充填中粗砂颗粒,颗粒粒级配一般。该层全址分布,水平向分布均匀,垂直向分布不甚均匀。层厚 4.2~0.6m,层顶埋深 5.4~1m,层顶高程 6.2~1.8m。

#### 第(2-2)层:混卵石圆砾(al+plQ3)

黄色,中密~密实,亚圆形,含粒径 30~80mm 的卵石颗粒约 40%,最大粒径达 100mm 以上,含约 15%左右的粘性土,其余充填中粗砂颗粒,土质均匀性一般。该层全址厚层状分布,水平向分布较均匀,垂直向分布不均匀。平均层厚达 15m 左右,局部夹含第 2-2a 夹层,层顶埋深 10.7~3.5m,层顶高程 3.81~-3.57m。

#### 第(2-2a)层:混圆砾粉质黏土(al+plQ3)

灰色,可塑,土质不均,混有少量次棱角状粒径 20~40mm 的碎石颗粒,充填少量细砂颗粒。该层分布不均,仅局部勘探孔揭示,仅以透镜体形式分布于第 2-2 层中。层厚 1.2~0.2m,层顶埋深 10.5~3.7m,层顶高程 3.74~-3.37m。

#### 第(10-1)层:全风化粉砂岩(J3)

灰、灰黄色,密实,原岩结构较为新鲜,完整,手捏易碎,芯样已完全风化成土

夹砂砾状，局部呈碎石夹土状，土质不均匀。该层分布不均，层顶埋深较平稳，层厚 3~0.6m，层顶埋深 19.3~19.2m，层顶高程-12.07~-12.11m。

#### 第（10-2）层：强风化粉砂岩（J3）

灰~棕红色，强风化，主要矿物成份以石英、长石为主，岩芯多呈碎块状，胶结程度较好，节理裂隙发育，节理面有次生矿物，岩质坚硬，锤击不易碎。该层在本次控制性钻孔 ZK15、ZK27 及 ZK42 号孔中均有揭示，垂直向分布不甚均匀，层厚 1.8~0.5m，层顶埋深 22.2~19.9m，层顶高程-12.71~-15.07m。

#### 第（10-3）层：中风化粉砂岩（J3）

棕红色~紫红色，中风化，主要矿物成份以石英、长石为主，岩芯多呈短柱状，节长一般 5~20cm，RQD 75~80，节理裂隙一般发育，岩质坚硬，岩芯钻才可钻进，单轴饱和抗压强度标准值  $f_{rc}=32.2\text{MPa}$ ，按岩石坚硬程度分类，属较硬岩，岩体的完整程度属较完整，综合评定岩体基本质量等级为 III 类。该层在本次控制性钻孔 ZK15、ZK27 及 ZK42 号孔均有揭露，揭露层厚 5.1~4.5m，层顶埋深 24~20.4m，层顶高程 -13.21~-16.87m。

### (2)水文情况

根据本场地地质勘察资料，场地地下水因含水介质、水动力特征及其赋存条件的不同，其补、迳、排作用和水化特征均各有不同，根据钻探揭露：场址下勘探深度以浅地下水主要可分为孔隙潜水、孔隙承压水及基岩裂隙水等。

孔隙潜水主要赋存于第 1 层，含水层厚度 2.6~1m，其透水性较弱，水量一般较贫乏。该层埋藏深度较浅，地下水位变化主要受大气降水和蒸发影响，主要接收大气降水垂直渗入和局部地表水补给，排泄途径以向邻近低洼场地排泄为主、其次是蒸发，动态特征表现为气候调节型，地下水位随季节性变化，雨季较高，旱季较低。根据宁波地区水文气候特点，地下水年变化幅度约为 1.0m 左右。勘察期间，孔隙潜水位埋深 0.80m~2.30m，水位标高 4.31m~6.5m，平均水位标高约 5.5m 左右。

钻探孔揭示场地内孔隙承压水主要赋存于第 2-1 层及第 2-2 层圆砾土中，2-1 层及 2-2 层土垂直上连续分布，具有较强的水力联系，两层的承压水埋深基本一致，实为同一水文地质单元，其富水性好，水量较大，渗透性较大，属于微承压含水层，在基坑围护设计时需特别注意，做好降水及排水措施。

基岩裂隙水：本次勘探深度范围内控制性孔 ZK15、ZK27 及 ZK42 号孔中均有揭示，基岩裂隙水主要赋存于岩石风化裂隙、构造裂隙中，受上覆第四系孔隙潜水补给，

水质较好，矿化度一般小于 0.1g/L，循环交替条件差，径流途径短，水量贫乏，对工程建设无直接影响。

本场地地下水流向如下图2.2-1所示，为东南向西北流。

### **2.2.1 场地未来规划**

根据场地规划图，未来将作为机动车检测中心使用，主要用途为行政办公，属于服务用地。



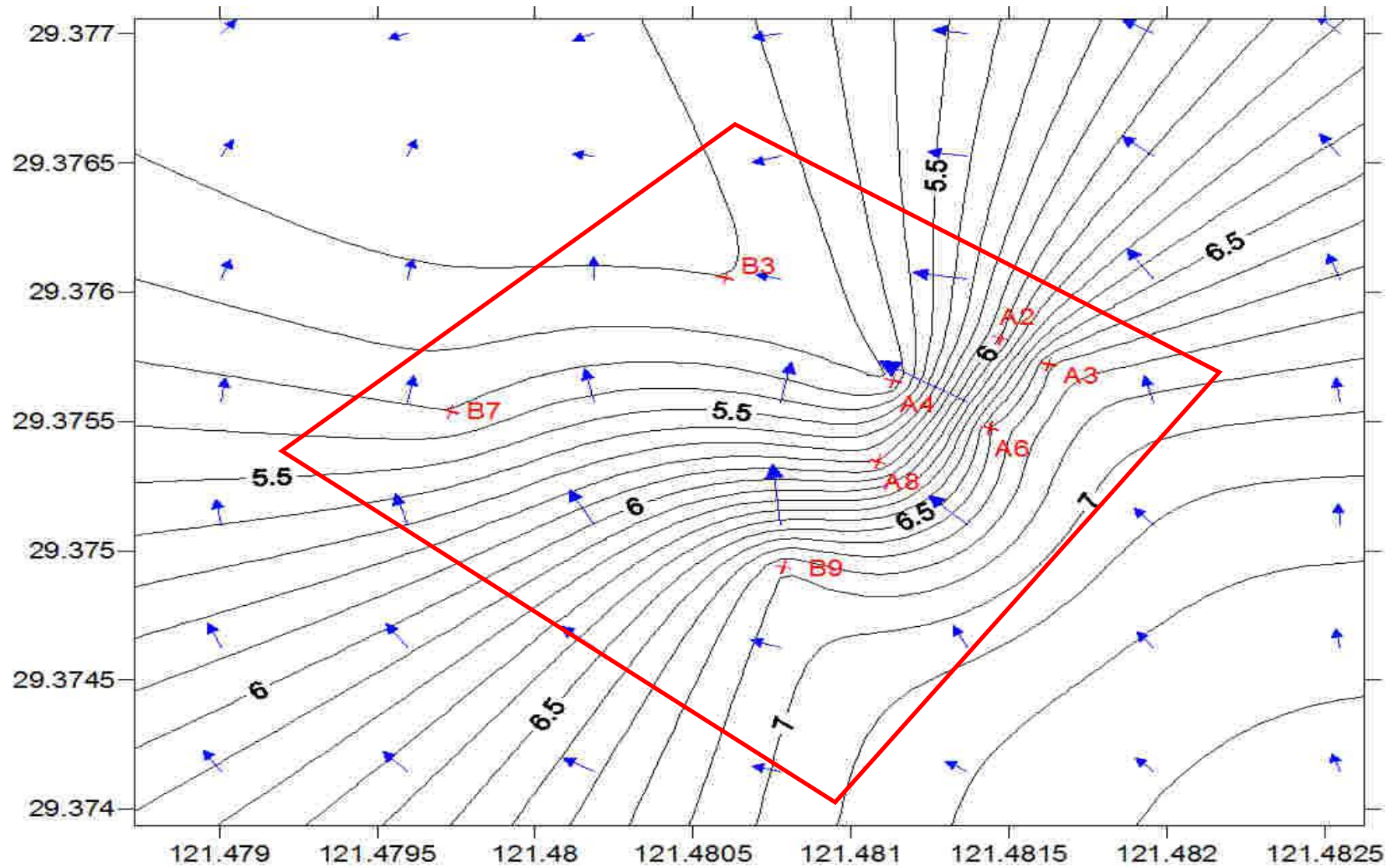


图 2.2-1 地下水流向图

### 3 第一阶段场地调查(初步调查)

第一阶段场地调查主要包括场地资料搜集、现场踏勘和人员访谈等工作，根据上述工作收集的信息，来判断本场地的疑似污染区域及关注的特征污染物，为第二阶段场地调查提供技术基础。

#### 3.1 场地使用历史

本场地原为农田，企业于 1993 年左右，开始建厂，企业具备年产 2500 吨厨卫洁具、水暖管接件和 15 万只汽车铝轮毂电镀加工的生产能力，企业于 2012 年正式停产，2012 年至今，场地为闲置用地。

根据调查，企业内部平面图如图 3.1-1 所示。



图 3.1-1 企业平面布置图

场地历史遥感如下图所示：





2006



2010



2012



2015



2016



2017

### 3.2 生产工艺

企业内部主要生产线如下表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 企业内部主要生产线

车间	设备名称	数量	单位	来源
铸造	低压铸造线	1	条	山东机械设备公司
金加工车间	金加工中心	1	个	台湾进口
电镀车间	电镀流水线	2	条	无锡市亿星涂装环保设备公司
	电器及挂具	若干	个	上海、温州、张家港
废水处理车间	废水处理设备	2	套	上虞市通用环保设备公司 宁波三友环保公司

(1) 年产 2000 吨水龙头，重力铸造和金加工设备项目，于 2006 年开始建设，2007 年投产，工艺流程如下图 3.2-1 所示：

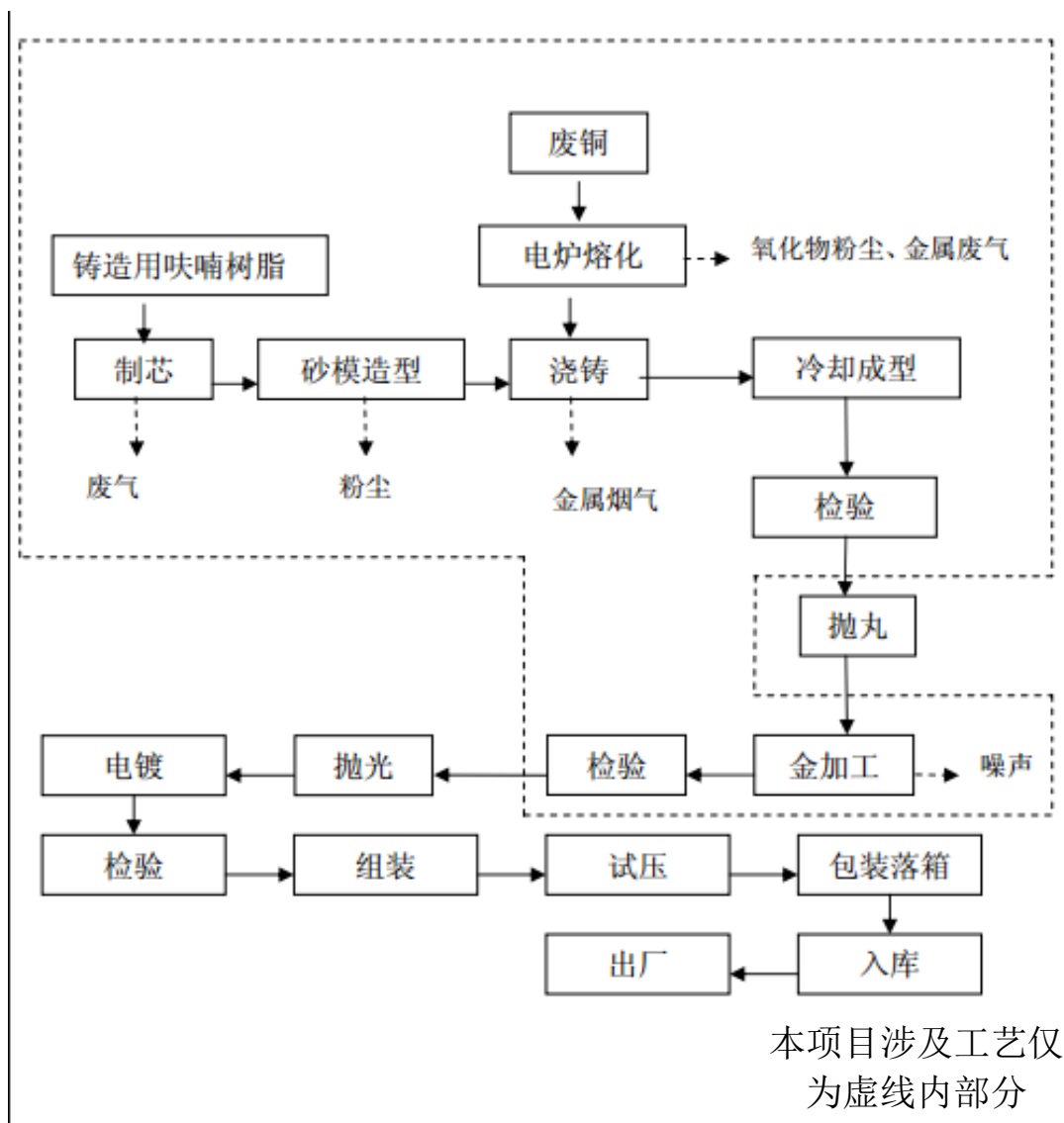


图 3.2-1 重力铸造和金加工工艺流程图

主要生产设备如下表 3.2-2 所示：

表 3.2-2 年产 2000 吨水龙头，重力铸造和金加工设备项目生产设备

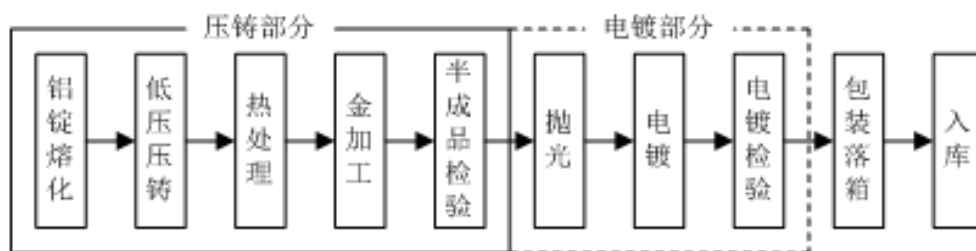
设备名称	数量（台）	产地	型号
浇铸机	9	韩国	VG-440
制芯机	6	韩国	VCB-2500
混砂机	3	韩国	VM-90
电炉	3	韩国	WOOSUNG
专用机床	5	台湾	FH-706B
钻铣床	6	沈阳	2*7550W
双轴复合机床	20	福建	2S32A
双柱钻攻丝机	10	福建	2G36
变压器增容	1	-	315KVA
台式钻床	50	杭州	24116
数控车床	5	玉环	KL32T
仪表车床	50	桐庐	C-560
台式小车床	20	玉环	CJL06250A
台式攻丝机	8	福建	
铣床	6	南通	YD90L-2
脱硫除尘设备	1		自制

主要原辅材料如下表 3.2-3 所示：

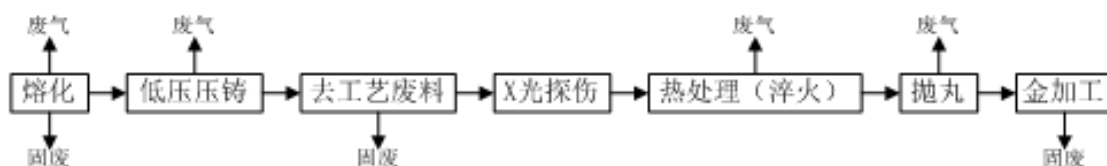
表 3.2-3 年产 2000 吨水龙头，重力铸造和金加工设备项目原辅材料

编号	材料	年用量(吨)
1	废铜材	2000
2	锌	60
3	锡	60
4	造型石英砂	1000
5	呋喃树脂	120

(2)15 万个汽车轮毂生产线项目工艺如下图 3.2-2 所示：

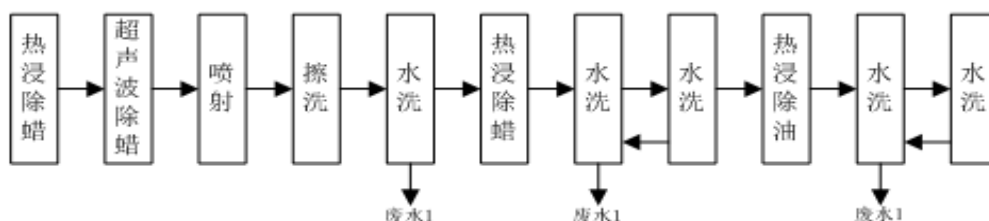


压铸部分工艺：

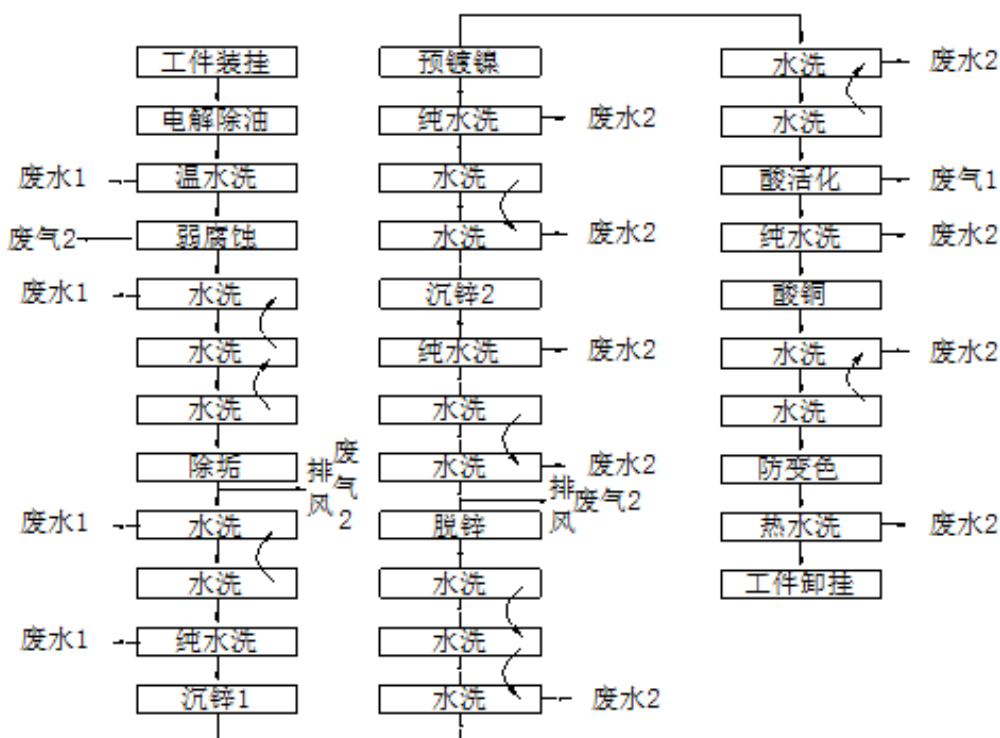


电镀部分工艺流程：

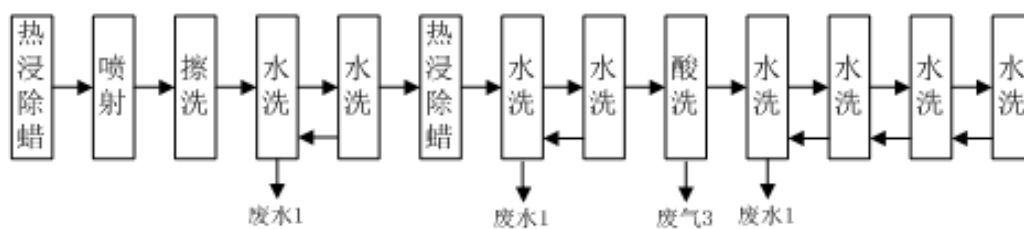
A. 镀铜前处理工艺



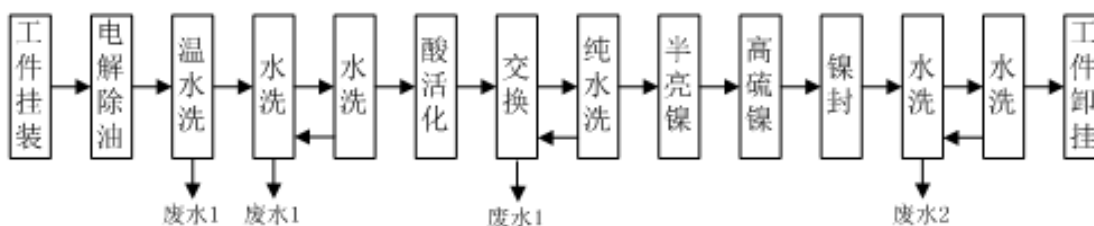
②沉锌镀铜工艺



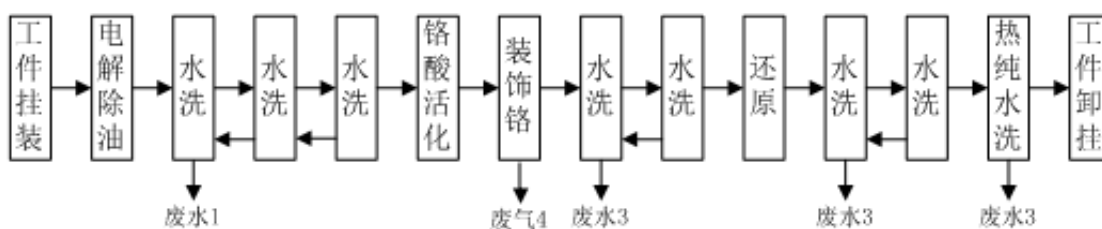
### B. 镀镍前处理工艺



### C. 镀镍工艺



### D. 镀铬工艺



### E. 退镀工艺

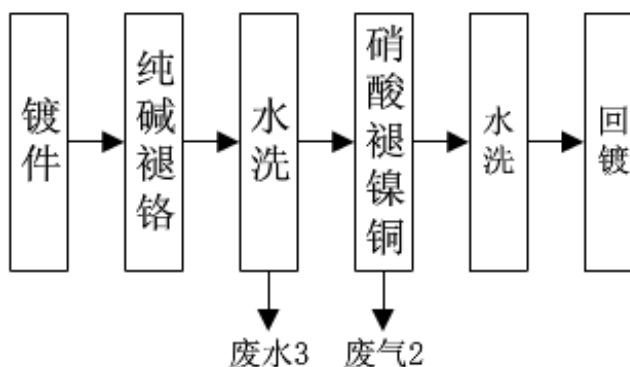


图 3.3-2 年产 15 万个汽车轮毂生产线项目工艺流程图



主要生产设备如下表 3.2-4 所示

表 3.2-4 年产 15 万个汽车轮毂生产线项目生产设备表

工段	类别	规格/mm	数量/只
前处理	单联槽	PP, $\delta 12$ , L750×B800×H1000	2
	双联槽	PP, $\delta 12$ , L (2×750) ×B800×H1000	12
	高压喷射槽	—	4
	酸洗槽	PP, $\delta 12$ , L750×B800×H1000	4
	除蜡除油槽	SUS, $\delta 3$ , L1600×B750×H1000	10
	超声波槽	SUS, $\delta 3$ , L1300×B800×H1000	2
工段	类别	规格/mm	数量/只
沉 锌 镀 铜	单联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B650×H2000	12
	双联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B (2×650) ×H2000	4
	三联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B (3×650) ×H2000	14
	电解除油、酸铜、预镀镍槽	L3200×B1200×H2000	26
镀 多 层 镍	单联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B650×H2000	2
	双联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B (2×650) ×H2000	2
	三联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B (3×650) ×H2000	4
	电解除油、镍槽	L3200×B1200×H2000	22
	零件浸渍槽	L2000×B800×H800	2
镀 装 饰 铬	单联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B650×H1300	6
	双联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B (2×650) ×H1300	4
	三联槽	PP, $\delta 12$ , L3200×B (3×650) ×H1300	2
	电解活化槽	L3200×B1200×H1300	2
	镀铬槽	PVC, $\delta 15$ , L3200×B1200×H1300	4
	回收两联槽	PVC, $\delta 15$ , L3200×B (2×650) ×H1300	2
合计		—	176

主要原辅材料如表 3.2-5 所示

表 3.2-5 主要原辅材料表

类别	名称	年耗量/ (t/a)
原辅材料	铝锭	1200
	抛光膏	0.2
	砂布砂轮	3.6
	硫酸铜	13
	硝酸	22
	硫酸镍	21
	氯化镍	5.3
	磷铜	6.3
	镍板	13.1
	Cr-843	5.3
	W-E 补充剂	30
	W-B 补充剂	17.3
	ZN-2 除杂水	12
	Ni-88 主光剂	19.7
	AL610 除蜡水	10
	氢氧化钠 (0.99)	2.62
分析纯硫酸	13.1	
类别	名称	年耗量/ (t/a)
原辅材料	纯碱	13.1
	活性炭	5
	双氧水	5.2
	氢氟酸 (25kg)	1.9
	氧化锌	15.1
	F-53 铬压雾剂	7.8
	精制磷酸 (35kg)	3.7
	磷酸	18.9
	抑雾剂 140	0.3
燃料	煤	5t/d
	轻质柴油	288
生活用水	自来水	11410
电	电	1500KW

### 3.3 主要污染物调查

根据现场走访及类似企业的调查，本场地主要污染物产生情况如下：

(1)废气：

主要废气为：燃煤废气，设置有脱硫除尘处理装置；燃油废气，直排；酸雾废气，

槽边设置吸风罩，通过碱液喷淋吸收后排放；

#### (2)废水：

主要废水来自电镀车间产生的含铬废水、含铜、含锌、含镍废水和综合性废水(酸性废水)三大类，主要可能污染因子有 pH、Ni<sup>+</sup>、Cr<sup>6+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Zn<sup>2+</sup>等；废水处理主要工艺为絮凝沉淀，物化处理后，通过反渗透膜装置进行中水回用；。

#### (3)固废

企业固废产生情况如下表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 固废产生情况表

固废类型	产生量 (t/a)	处置方式
金属屑	37.5	回炉利用
废煤渣	420	制砖
废包装桶	1	由原材料厂家回收
电镀废水处理站污泥	150	有资质单位回收利用
生活垃圾	57.05	环卫部门统一清理填埋
合计	664.55	—

### 3.4 第一阶段调查结论

根据以上所了解的信息，该场地土壤及地下水环境质量可能已受到厂区的电镀、精加工等生产活动的污染，其污染因子可能主要为重金属、TPH 等。由于企业生产历史较长，在电镀生产车间区域、废水处理站区域增加 VOC 和 SVOC 的检测。因此，需要对该场地进行第二阶段的调查。



## 4 第二阶段场地环境调查初步采样分析

### 4.1 采样工作计划

#### 4.1.1 工作原则

##### 1、针对性原则

污染场地环境监测应针对环境调查与风险评估、治理修复、工程验收及回顾性评估等各阶段环境管理的目的和要求开展，确保监测结果的代表性、准确性和时效性，为场地环境管理提供依据。

##### 2、规范性原则

以程序化和系统化的方式规范污染场地环境监测应遵循的基本原则、工作程序和工作方法，保证污染场地环境监测的科学性和客观性。

##### 3、可行性原则

在满足污染场地环境调查与风险评估、治理修复、工程验收及回顾性评估等各阶段监测要求的条件下，综合考虑监测成本、技术应用水平等方面因素，保证监测工作切实可行及后续工作的顺利开展。

#### 4.1.2 工作目标和任务

在前期环境调查的基础上，进一步开展现场踏勘与调查，通过资料收集与分析、现场踏勘了解污染源基本情况，识别污泥堆放对区域内场地环境(土壤及地下水)可能造成的影响，制定现场采样及分析方案。

通过对环境调查确认的疑似污染源开展采样和测试分析，确定场地是否存在污染、污染物的种类、污染的程度及范围。

### 4.2 采样布点方案

#### 4.2.1 土壤采样布点方案

##### (1) 布点方法

污染场地土壤采样常用的点位布设方法包括判断布点法、随机布点法、分区布点法及系统布点法等，其适用条件见下表。

表 4.2-1 常见的布点方法及使用条件

布点方法	适用条件
判断布点法	适用于潜在污染明确的场地。
随机布点法	适用于污染分布均匀的场地。

分区布点法	适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的场地。
系统布点法	适用于各类场地情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况。可以获得污染分布，但其精度受到网格间距大小影响。

**判断布点法**适用于潜在污染明确的场地。

**随机布点法**适用于场地内土壤特征相近、土地使用功能相同的区域。具体方法是将监测区域分成面积相等的若干地块，从中随机(随机数的获得可以利用掷骰子、抽签、查随机数表的方法)抽取一定数量的地块，在每个地块内布设一个监测点位。抽取的样本数要根据场地面积、监测目的及场地使用状况确定。

**分区布点法**适用于场地内土地使用功能不同及污染特征明显差异的场地。具体方法是将场地划分成不同的小区，根据小区的面积或污染特征确定布点的方法。场地内土地使用功能的划分一般分为生产区、办公区、生活区。

**系统布点法**适用于场地土壤污染特征不明确或场地原始状况严重破坏的情形。具体方法是将监测区域分成面积相等的若干地块(网格)，每个地块内布设一个监测点位。网格点位数应视所评价场地的面积及潜在污染源的数目、污染物迁移情况等确定，原则上网格大小不应超过 1600m<sup>2</sup>，也可参考《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)中的相关推荐数目。

**本次场地调查布点方法以系统布点法为基础，结合分区布点法进行布点。**

### (2)设备要求

采样设备为 Geoprobe7822DT。Geoprobe7822DT 是美国 Geoprobe 公司专门为土壤地下水污染调查领域研发，该设备结构紧凑，功能多样，重量约为 3.5 吨，配备 58 马力的 8 缸久保田柴油发动机，液压达到 4000psi，可在一些其他设备采样受限的区域进行作业。Geoprobe 不仅体积轻便，而且取样速度更快，效率更高，取得的样品无扰动，而且不需要水源。

### (3)布点方案

共设置 13 个土壤采样点，8 个土壤+地下水采样点，共 21 个土壤检测点位，8 个地下水监测点位；

每个点位采样深度为杂填层以下 4m，共采集 2 个土壤样品；

其中 10 个土壤点位(编号为 A，共 20 个样品)检测：13 项重金属+VOC+SVOC+TPH

11 个土壤点位检测(编号为 B, 共 22 个样品): 13 项重金属+TPH;

设置地下水采样点位 8 个;

3 个地下水样检测指标为: 13 项重金属+ TPH

5 个地下水样检测指标为: 13 项重金属+VOC+SVOC+TPH

本场地土壤的采样点布置见图 4.2-1。

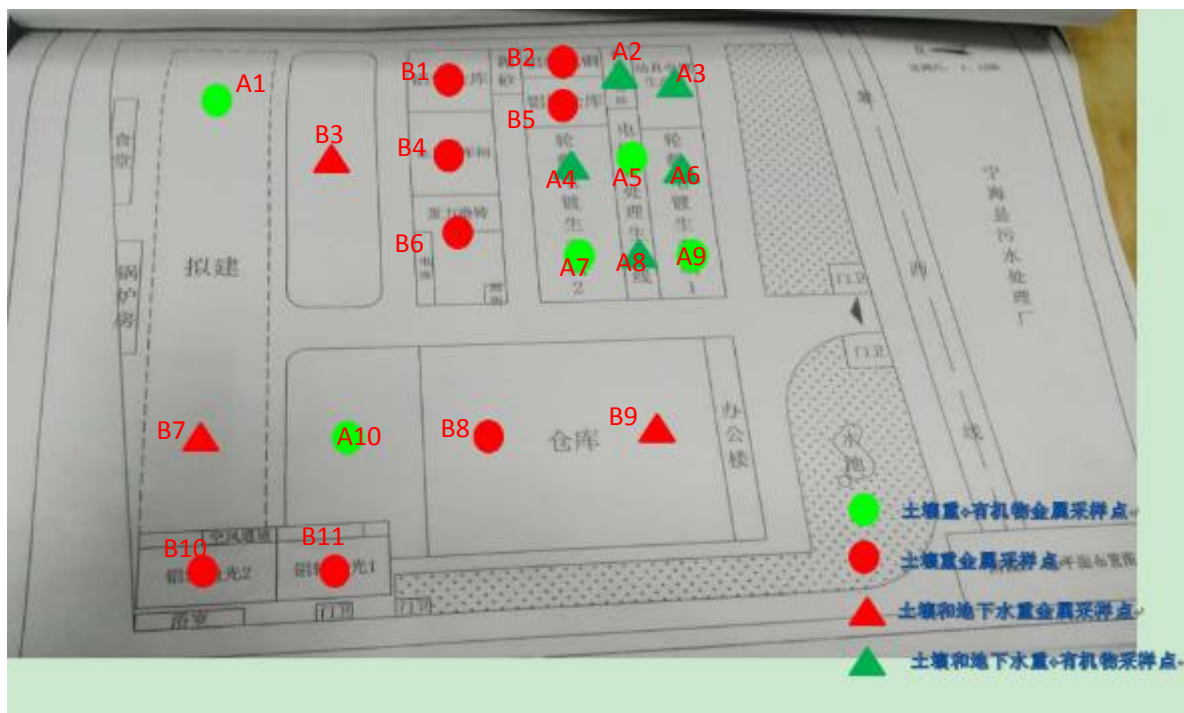


图 4.2-1 采样布点图

### 4.2.2 计划采样工作量

按照本采样布点方案, 本次采样调查共布设 21 个土壤采样点和 8 个地下水监测点。详见下表。

表 4.2-2 土壤和地下水计划采样工作量

项目	布点数量	样品数量	检测因子
监测样品	土壤	10	13 项重金属+VOC+SVOC+TPH
		11	13 项重金属+TPH
	地下水	5	13 项重金属+VOC+SVOC+TPH
		3	13 项重金属+ TPH

### 4.3 采样方式、样品保存

现场采用专业钻机结合人工采样的方法采集样品。地下水监测井成井和样品采集按照地下水采样有关标准进行。

#### (1) 土壤样品采集

对采样点进行 GPS 精确定位后，先使用工具将表面混凝土去除后，再使用旋转冲击钻探法进行取样，钻孔孔径为 2.2 英寸，钻探深度为按照采样计划采到规定深度。采样设备为 Geoprobe 等启动采样车，该类设备结构紧凑，功能多样，重量约为 3.5 吨，配备 58 马力的 8 缸久保田柴油发动机，液压达到 4000psi，可在一些其他设备采样受限的区域进行作业。其设备参数如下表所示：

表 4.3-1 Geoprobe 7822DT 型号设备的一般性能和尺寸

工作环境的温度范围	-20 ℉ to 120 ℉ -20 ℉ 到 120 ℉	-29 ℃ to 49 ℃ -29 ℃ 到 49 ℃
设备重量	7,555 lb	3427 kg
工作高度(1)(探测液压缸完全展开)	178 in.	4521 mm
工作高度(2)探测液压缸完全展开)	183 in.	4648 mm
运输高度(1)	76 in.	1930 mm
运输高度到(2)	94 in.	2388 mm
运输宽度	60 in.	1524 mm
运输长度	133 in.	3378 mm
地面载荷	3.9 lb/in.2	0.27 kg/cm 2
地面速度	0-5 mph	0-8 kph

表 4.3-2 Geoprobe 7822DT 的发动机性能

发动机类型	久保田 4 缸涡轮增压柴油机	
发动机功率(非连续工作-SAE J1995)	59.0 hp @ 2,700 rpm	44.0 kW @ 2,700 rpm
发动机功率(连续工作-SAE J1349)	47.9 hp @ 2,700 rpm	35.8 kW @ 2,700 rpm
冷却系统	液体	
燃料容量(柴油)	17 gal.	64 L
机油容量	2.5 gal.	9.5 L



图 4.3-1 自动采样设备图片

本次柱状样的采样至土壤采样钻孔终层为止，为避免扰动的影响，由浅及深逐一取样。

(A)将带土壤采样功能的 1.5 米内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后，用高效液压系统打入土壤中收集第一段土样。

(B)取回钻机内钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。

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

(D)再次将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。

(E)将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。

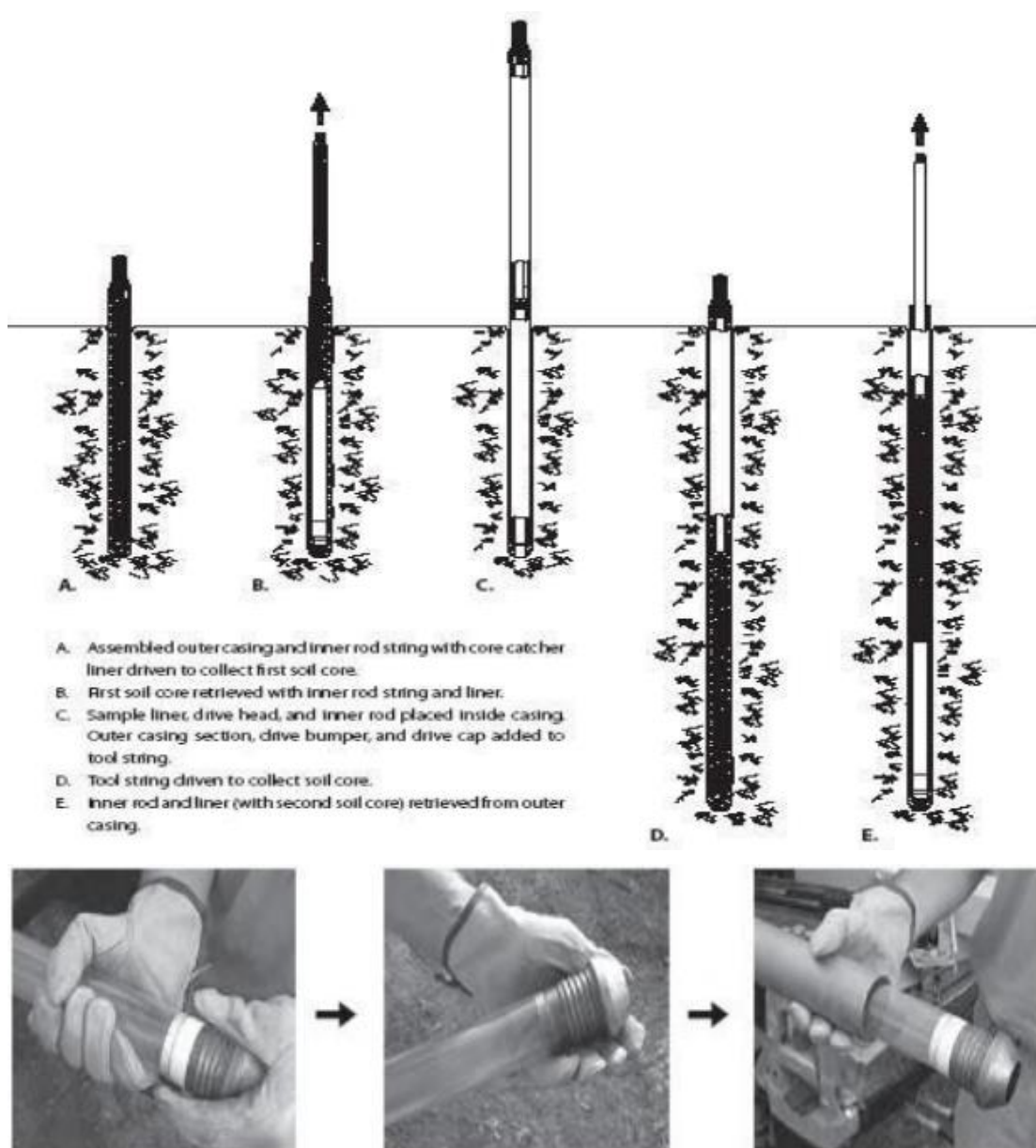


图 4.3-2 钻井系统

本场地计划采集土壤样品 42 个，现场采集的土壤放入加有保护剂的样品瓶内，标签上记录相应采样点编号及土的深度，当天送往实验室进行分析。

采样工程师现场对采样过程中土壤进行鉴定记录，并记录土壤颜色、气味等指标，同时填写现场采样记录表。

## (2)地下水样品采集

监测井的设置包括钻孔、下管、填砾及止水、井台构筑等步骤。监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分。不采用裸井作为地下水水质监测井。

钻孔的直径应至少大于井管外壁 75mm，以适合砾料和封孔黏土或膨润土的就位。钻孔的深度依监测井所在场区地下水埋深、水文地质特征及含水层类型和分布而定，一般宜达到含水层底板以下 50cm 或至少地下水含水层水位线下 5m，但不应穿透弱透水层。监测井钻孔达到要求深度后，宜进行钻孔掏洗，清除钻孔中的泥浆、泥沙等，然后才能开始下管。

下管前应校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置，按下管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。下管作业应统一指挥，互相配合，操作要稳要准，井管下放速度不宜太快，中途遇阻时不准猛墩硬提，可适当地上下提动和缓慢地转动井管，仍下不去时，应将井管提出，扫除孔内障碍后再下。井管下完后，要用升降机将管柱吊直，并在孔口将其扶正、固定，与钻孔同心。

填砾：砾料应选择质地坚硬、密度大、浑圆度好的白色石英砂砾为宜，易溶于盐酸和含铁、锰的砾石以及片状或多棱角碎石，不宜用做砾料。砾料的砾径，应根据含水层颗粒筛分数据确定。

填砾的厚度宜大于 25mm，当观测孔用于抽水试验时，填砾厚度宜大于 50mm。填砾的高度，自井底向上直至与实管的交接处，即含水层顶板。

应避免滤料填充时形成架桥或卡锁现象，可以使用导砂管将滤料缓慢输入管壁与井壁中的环形空隙内。滤料在回填前应冲洗干净（由清水或蒸馏水清洗），清洗后应使其沥干。

地下水采样基本流程见图 4.3-3 所示。

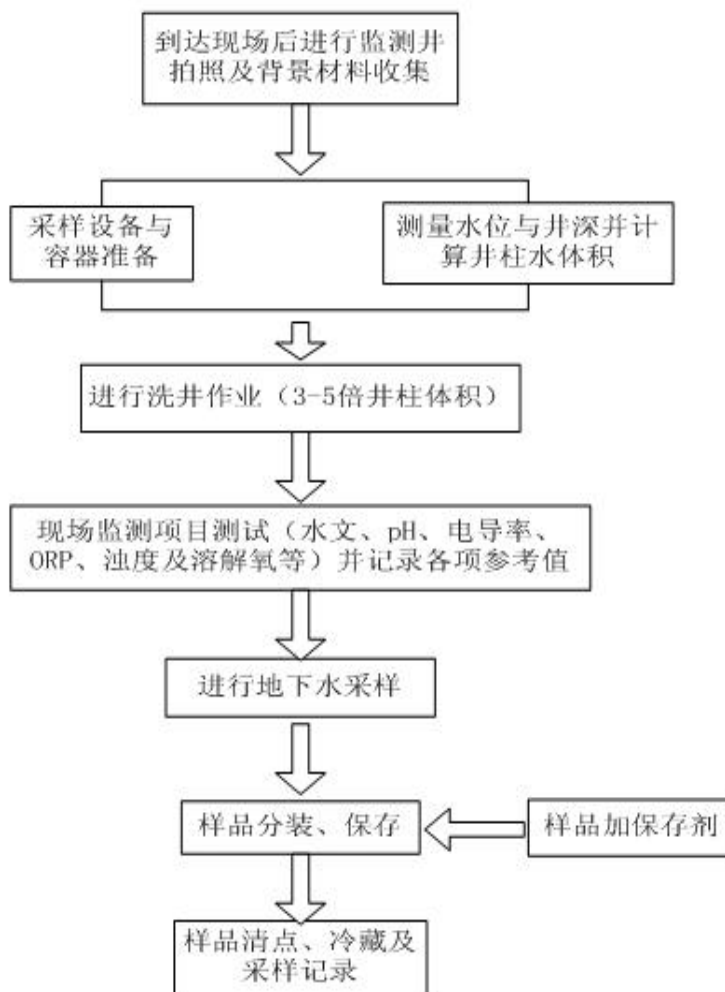


图 4.2-3 地下水采样基本流程图

地下水采样按照每个点取一个地下水样，场地共布设 8 个地下水监测井，共取 8 个地下水样。采样洗井方式一般有大流量离心式潜水泵洗井与微洗井两种。本项目采用大流量离心式潜水泵洗井法。

在样品采集进行时，始终使用一次性丁腈手套。所有钻头和采样设备使用前后都遵循清洗程序进行严格的清洗，以避免交叉污染。样品收集完毕后，则填写样品运送清单。在采样现场对土壤、地下水样品容器进行标注，标注内容包括日期、采样点编号、项目名称、采集时间以及所需分析的指标。

#### 4.4 样品质量控制

为监测和评价现场采样质量，对土壤和地下水样采取检测样品的 10% 作为平行样。平行样的检测项目与目标样品一致。

在样品采集、制备过程中，严格按照《土壤环境监测技术规范(HJ/T166-2004)》、



《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)以及《地表水和污水监测技术规范(HJ/T91-2002)》的要求及注意事项进行。

采集样品均在 4℃ 以下避光保存，迅速转移到第三方环境检测机构，并在有效期内完成分析。采集样品运输过程中有实验室制备运输空白样，伴随整个采样、保存、运输以及分析过程，分析挥发性有机物以辨识整个过程中是否受到外界影响。

样品委托送检的监测机构实验室拥有中国计量认证资质证书(CMA)，完全具备出具第三方检测报告的资质。实验室拥有健全的环境监测设备以及专业的管理人员和技术人员。

## 4.5 采样深度

各采样点的采样深度采用经验判断法确定，采样时须辅助以颜色、气味和现场监测结果现场判定。

(1)地下水监测井为深井，深井钻进至第一相对隔水层顶板 0.5m 以内，设定为地下 6m，实际深度根据现场采样情况而定；

(2)土壤点位，采样深度按照杂填层下 4m 设定；若现场采样时发现土壤存在明显异常情况，需根据现场判断采样至没有异常为止；

(3) 4m 点位共计取 2 个土壤样品。

## 4.6 分析指标

根据前期场地勘察及访谈结果，确定本次土壤及地下水监测指标如下：

其中 10 个土壤点位(共 20 个样品)检测：13 项重金属+VOC+SVOC+TPH

11 个土壤点位检测(共 22 个样品)：13 项重金属+TPH；

设置地下水采样点位 8 个；

3 个地下水样检测指标为：13 项重金属+ TPH

5 个地下水样检测指标为：13 项重金属+VOC+SVOC+TPH

具体土壤和地下水的采样点布置情况见图 4.2-1。

其中 **VOC(挥发性有机物)**为:氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯丙烯、苯、四氯化碳、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、反-1,3-二氯丙烯、顺-1,3-二氯丙烯、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、



对二甲苯、间二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、三溴甲烷、1,1,2,2-四氯乙烷、异丙苯、1,2,3-三氯丙烷、溴苯、正丙苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,2-二氯苯、正丁基苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、萘、六氯丁二烯、1,2,3-三氯苯

**SVOC(半挥发性有机物)为:** 苯酚、2-氯苯酚、双(2-氯乙基)醚、双(2-氯异丙基)醚、苯胺、六氯乙烷、2-甲基酚、N-亚硝基二丙胺、4-甲基酚、异佛尔酮、硝基苯、2,4-二甲基苯酚、2-硝基苯酚、2,4-二氯酚、双(2-氯乙氧基)甲烷、萘、4-氯苯胺、4-氯-3-甲酚、2-甲基萘、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-氯萘、萘烯、2-硝基苯胺、邻苯二甲酸二甲酯、萘、2,6-二硝基甲苯、二苯并呋喃、4-硝基苯酚、3-硝基苯胺、4-氯二苯醚、2,4-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二乙酯、茚、偶氮苯、4,6-二硝基邻甲酚、六氯苯、4-溴联苯醚、4-硝基苯胺、五氯苯酚、菲、蒽、邻苯二甲酸二丁酯、咪唑、荧蒽、芘、联苯胺、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯、邻苯二甲酸丁卞酯、3,3-二氯联苯胺、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[ghi]芘。

#### 4.7 现场采样和实验室分析

浙江中通检测科技有限公司于2017年9月30日~10月3日期间进入场地，依照调查方案对场地进行了土壤和地下水的采样工作。

根据专家评审会意见，我单位于2017年10月20日，进行样品补充采样，

增加了A11、A12、A13共3个采样点位，检测因子为：**pH、氰化物、重金属、TPH、VOC、SVOC**；

对B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11等11个点位，增加表层杂填土的样品，检测因子为**pH、重金属**；

对A1、A10增加表层杂填土的样品，检测因子为**pH、重金属、VOC、SVOC**；

对A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10等9个点位，进行补充采样，检测因子为**pH、氰化物、重金属、TPH、VOC、SVOC**；对第一次采样中深度不足或因子不足的部分，进行补充

增加了背景点的采样，检测因子为：**pH、氰化物、重金属、TPH、VOC、SVOC**。

两次采样设备为：powerprobe全自动采样车。土壤采样采用直推式土壤取芯，地下水采样采用螺杆钻建设监测井进行采样检测。

### 4.7.1 实际采样点位

本次调查实际采样点位，位置与采样方案一致，根据专家意见增加了 A11、A12、A13 点位，具体采样点位图如下图 4.7-1 所示。



图 4.7-1 实际采样点图

### 4.7.2 实际采样深度

各采样点的采样深度采用经验判断法确定，采样时须辅助以颜色、气味和现场监测结果现场判定。

(1)本场地的土壤采样点，采样终孔至地表下 4.5m。

(2)本场地设置的地下水监测井，井深为 4.5m；

### 4.7.3 实际分析指标

(1)土壤采样点位共 24 个；

其中编号为 A 的 13 个土壤点位，检测因子：13 项重金属+VOC+SVOC+TPH+氰化物；

编号为 B 的 11 个土壤点位，检测因子：13 项重金属+TPH；

(2)地下水采样点位 8 个；

3 个编号为 B 的地下水样检测指标为：13 项重金属+TPH

5 个编号为 A 的地下水样检测指标为：13 项重金属+VOC+SVOC+TPH

### 4.7.4 现场记录

现场技术人员于 9 月 30 日至 10 月 3 日对现场 21 个土壤采样点位进行了现场采样，对其中 8 个点位建设了水井。

根据专家评审会意见，我单位于 2017 年 10 月 20 日，进行样品补充采样(增加了 A11、A12、A13 三个点位，并增加了各点位缺失深度的采样)，技术人员对两次土壤采样情况和建井情况进行了记录，详见附件。

现场情况总结如下：

本场地，硬化水泥地面在拆迁中已被破坏，部分区域残存的水泥地坪厚度约为 0.15m，地面下方设置了 1.5m 左右的杂填土，成分主要为碎石、砖块、土壤。原状土层为粉质粘土，厚度在 2.5m~3m；4.5m 深度以下为岩石层。

本项目地下水位埋深在 1.7m~2.4m 左右。

场地内各点位经纬度见下表 4.7-1，各点位现场采样情况见表格 4.7-2。

表 4.7-1 点位坐标

点位编号	经度	纬度
A1	121.4804	29.37637
A2	121.4815	29.37582
A3	121.4816	29.37572

A4	121.4811	29.37566
A5	121.4813	29.37557
A6	121.4814	29.37548
A7	121.4809	29.37544
A8	121.4811	29.37534
A9	121.4812	29.37529
A10	121.48	29.37542
A11	121.4814	29.37569
A12	121.481	29.37553
A13	121.4813	29.3754
B1	121.4811	29.37611
B2	121.4813	29.376
B3	121.4806	29.37606
B4	121.4809	29.3759
B5	121.4813	29.37587
B6	121.4807	29.37567
B7	121.4797	29.37554
B8	121.4804	29.37518
B9	121.4808	29.37494
B10	121.4795	29.37533
B11	121.4798	29.37517



### 第一次采样影像资料



A4 土壤采样



B3 土壤采样



B8 土壤采样



土壤样品



B9 地下水监测井



A3 地下水监测井

补充采样影像资料



A13 点位采样



4.5m 样品情况



A6 点位补采



A2 点位补采



A11 采样



A12 采样



表 4.7-2 采样点位情况表

点位	土层情况	采样深度 m	采样管回收率	送样检测实际深度	检测报告点位
A1	0~1.8, 石块等建筑垃圾, 带有部分泥土; 1.8m~3.2m, 粉质黏土, 密实, 渗透性差; 3.2m~4.5m, 主要为砾石、粗砂, 密实, 泥土含量较小;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	40%	1.5m~2.2m	0~2m
		3 m~4.5m	60%	3 m~4m	2m~4 m
A2	0~1.6m, 回填土层, 夹带有建筑垃圾; 1.6m~3.8m, 粉质黏土, 密实, 渗透性差; 3.8m~4.5m, 砾石层, 密实, 泥土含量较小;	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	45%	1.5m~2.2m	0~2m
				2.2m~3m	2.2m~3m
		3 m~4.5m	50%	3m~4m	2m~4 m
4m~4.5m	4m~4.5m				
A3	0~1.7m, 表面 0.2m 为水泥硬化地面, 回填土层, 夹带有建筑垃圾; 1.7m~4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4m~4.5m, 砾石层, 密实, 泥土含量较小;	0~1.5m	10%	无土壤样品	
		1.5 m~3m	70%	1.5~2m	0~2m
				2m~2.5 m	2m~2.5 m
				2.5~3 m	2.5~3 m
3 m~4.5m	50%	3~4 m	2m~4 m		
A4	0~1.3m, 回填土层, 夹带有建筑垃圾, 存在少量土壤; 1.3~2.7m, 粉质黏土, 青灰色, 较湿, 2.7m~4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4m~4.5m, 砾石层, 密实, 泥土含量较小;	0~1.5m	40%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	30%	1.5 m~3m	0~2m
		3 m~4.5m	35%	3 m~4.5m	2m~4 m
A5	0~1.2m, 回填土层, 夹带有建筑垃圾, 存在少量土壤; 1.2~2.8m, 粉质黏土, 青灰色, 较湿, 2.8m~3.8m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 3.8m~4.4m, 砾石层, 密实, 夹带有粉质黏土; 4.4m 以下, 土壤含量较少, 主要以砾石和砂为主	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	40%	1.5~3 m	0~2m
		3 m~4.5m	50%	3 m~4m	2m~4 m
				4 m~4.5m	4 m~4.5m

点位	土层情况	采样深度 m	采样管回收率	送样检测实际深度	检测报告点位
A6	0~1.8m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多; 1.8~4.0m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土; 4.5m 以下, 土壤含量较少, 主要以砾石和砂为主	0~1.5m	0%	无土壤样	-
		1.5 m~3m	50%	1.5~2.2m	0~2m
				2.2~3m	2.2~3m
		3 m~4.5m	50%	3m~4m	2~4 m
4m~4.5m	4m~4.5m				
A7	0~1.3m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多; 1.3~3.9m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土; 4.5m 以下, 土壤含量较少, 主要以砾石和砂为主;	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	50%	1.5m~2.2m	0~2m
				2.2m~3m	2.2~3m
		3 m~4.5m	60%	3m~4m	2~4 m
4m~4.5m	4m~4.5m				
A8	0~1.8m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多; 1.8~4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	55%	1.5~2m	0~2m
				2m~3m	2m~3m
		3 m~4.5m	65%	3m~4m	2~4m
4m~4.5m	4m~4.5m				
A9	0~1.9m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多; 1.9~3.6m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 3.6m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	40%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	45%	1.5~2.2m	0~2m
				2.2~3m	2.2~3m
		3 m~4.5m	50%	3 m~4m	2~4m
A10	0~1.6m, 表层为 0.2m 左右的水泥硬化, 杂填土, 砖块等杂填材料较多; 1.9~2.8m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 2.8m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	50%	1.5~2m	0~2m
		3 m~4.5m	55%	3m~4m	2~4m



点位	土层情况	采样深度 m	采样管回收率	送样检测实际深度	检测报告点位
A11	0~1.6m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 1.6~4.4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4.4m 以下, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	50%	1.5m~2.2m	1.5m~2.2m
				2.2m~3m	2.2m~3m
		3 m~4.5m	75%	3m~3.5m	3m~3.5m
4m~4.5m	4m~4.5m				
A12	0~1.7m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 1.7~3.2m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 3.2~4.2m, 粉质黏土砾石层, 密实, 夹带有粉质黏土; 4.2m 以下, 砾石层, 砂和砾石为主	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	35%	1.5 m~2.2m	1.5 m~2.2m
				2.2 m~3m	2.2 m~3m
		3 m~4.5m	55%	3 m~4.0m	3 m~4.0m
4.0 m~4.5m	4.0 m~4.5m				
A13	0~2.2m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 2.2~4.3m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 4.3m 以下, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	30%	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	35%	1.5 m~3m	1.5 m~3m
		3 m~4.5m	55%	3 m~3.8m	3 m~3.8m
				3.8 m~4.5m	3.8 m~4.5m
B1	0~1.3m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 1.3~4.5m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	35%	1.5 m~3m	0~2m
		3 m~4.5m	60%	3 m~4m	2m~4 m
B2	0~1.8m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 1.8m~2.6m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 2.6m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	45%	1.5 m~2.5m	0~2m
		3 m~4.5m	70%	3 m~4.5m	2m~4 m
B3	0~1.8m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 1.8m~3.7m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 3.7m~4.2m, 粗砂, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
		1.5 m~3m	35%	1.5 m~3m	0~2m
		3 m~4.5m	60%	3 m~4.5m	2m~4 m

点位	土层情况	采样深度 m	采样管回收率	送样检测实际深度	检测报告点位
	4.2m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;				
B4	0~1.7m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
	1.7m~2.7m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差;	1.5 m~3m	50%	1.5 m~2m	0~2m
	2.7m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有粉质黏土;	3 m~4.5m	60%	3 m~4.5m	2m~4 m
B5	0~1.3m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
	1.3m~3.4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差;	1.5 m~3m	55%	1.5 m~2m	0~2m
	3.4m~4.5m, 粉质黏土, 褐黑色, 密实, 渗透性差;	3 m~4.5m	50%	3 m~4.5m	2m~4 m
B6	0~1.9m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
	1.9m~4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差;	1.5 m~3m	55%	1.5 m~2m	0~2m
	4m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	3 m~4.5m	80%	3 m~4.5m	2m~4 m
B7	0~1.5m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松, 表层约为 30cm 的水泥硬化;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
	1.5m~3.8m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差, 夹带有砾石;	1.5 m~3m	60%	1.5 m~2m	0~2m
	3.8m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	3 m~4.5m	60%	3 m~4.5m	2m~4 m
B8	0~2m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松, 表层约为 30cm 的水泥硬化;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
	2m~4m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差, 夹带有砾石;	1.5 m~3m	55%	1.5 m~2m	0~2m
	4m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	3 m~4.5m	55%	3 m~4.5m	2m~4 m
B9	0~1.8m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松, 表层约为 35cm 的水泥硬化;	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
	1.8m~3.3m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差;	1.5 m~3m	45%	1.5 m~2m	0~2m
	3.3m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	3 m~4.5m	50%	3 m~4.5m	2m~4 m
B10	0~1.8m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 表层约为 35cm	0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m

点位	土层情况	采样深度 m	采样管回收率	送样检测实际深度	检测报告点位
	的水泥硬化; 1.8m~2.5m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 2.5m~3.8m, 粗砂, 密实, 夹带有少量粉质黏土; 3.8m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	1.5 m~3m	50%	1.5 m~2m	0~2m
		3 m~4.5m	60%	3 m~4.5m	2m~4 m
		0~1.5m	-	0~1.5m	0~1.5m
B11	的水泥硬化; 1.7m~2.6m, 粉质黏土, 灰黄色, 密实, 渗透性差; 2.6m~4.5m, 砾石层, 密实, 夹带有少量粉质黏土;	1.5 m~3m	50%	1.5 m~2m	0~2m
		3 m~4.5m	70%	3 m~4.5m	2m~4 m
		0~1.7m, 杂填土, 砖块等杂填材料较多, 土壤较松; 表层约为 35cm	-	0~1.5m	0~1.5m

备注: 深色底纹为补测样品

### 4.7.5 实验室分析方法

根据不同监测项目的要求，对土壤、地下水进行不同的前处理，然后按照各监测项目相应的标准方法进行进一步的处理和测试。

#### (1) 土壤样品分析方法

- pH 值：土壤 pH 值的测定 NY/T 1377-2007
- 铬：土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009
- 铜：土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
- 镍：土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997
- 锌：土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
- 铅：土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
- 汞：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ

680-2013

- 总石油烃：展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）HJ 350-2007 附录 E
- 砷：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法

HJ 680-2013

- 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
- 银：《土壤元素近代分析方法》中国环境监测总站（1992 年）
- 铍：土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015
- 锑：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ

680-2013

- 硒：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ

680-2013

➤ 铊：前处理方法：《土壤元素近代分析方法》中国环境监测总站（1992 年）  
分析方法：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006

➤ 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 HJ605-2011

➤ 半挥发性有机物：展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）HJ 350-2007  
附录 D

- （总）氰化物 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015

#### (2) 地下水样品分析方法

- pH 值：便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006 年）；
- 银：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（12）
- 砷：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（6）
- 铍：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（20）
- 镉：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（9）
- 铬：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（10）
- 铜：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（4）
- 镍：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（15）
- 铅：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（11）
- 锑：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（19）
- 硒：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（7）
- 铊：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（21）
- 锌：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（5）
- 汞：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（8）
- 挥发性有机物：生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T5750.08-2006

#### 附录 A

- 石油类：水质 石油类和动物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012

## 4.8 样品分析结果和评价

### 4.8.1 土壤关注污染物筛选

根据本次场地环境调查的监测数据，结合本场地未来用作为商服用地使用，因此本场地土壤评价标准首先以《浙江省污染场地风险评估技术导则(DB33/T892-2013)》中的商服及工业用地筛选值。如果缺乏目标污染物的标准限值，参考《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》(HJ350-2007)中的 B 级标准和美国 EPA 通用土壤筛选值工业用地标准进行评价分析。

结合两次采样情况，场地中的污染物检出情况如下表 4.8-1 所示；

场地土壤中共检出了重金属因子 13 项，为银、砷、铍、镉、铬、铜、镍、铅、锑、硒、铊、锌、汞；

检出有机污染物 62 项，分别为：氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、

四氯化碳、顺-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、氯仿、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1-二氯丙烯、苯、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、甲苯、1, 3-二氯丙烷、氯苯、乙苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、三溴甲烷(溴仿)、异丙苯、溴苯、正丙苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1, 3, 5-三甲苯、叔丁基苯、1, 2, 4-三甲苯、仲丁基苯、1, 3-二氯苯、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、2-甲基萘、正丁基苯、1, 2, 4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、双(2-乙基己基)邻苯二甲酸脂、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[ghi]花、菲、蒽、邻苯二甲酸二丁酯、荧蒽、芘、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯、总石油烃、氰化物。

除顺-1,3-二氯丙烯、1, 1-二氯丙烯由于无相关标准外，其余因子场地内最大检出值均低于筛选值。

表 4.8-1 土壤污染物检出情况

关注污染物因子	场地内检测最大值(mg/kg)	浙江	展会	EPA	是否超标
		mg/kg			
重金属、TPH 检测结果					
银	2.31	-	1000	-	否
砷	13.1	20	-	-	否
铍	2.82	8	-	-	否
镉	36.3	150	-	-	否
铬	226	250	-	-	否
铜	752	10000	-	-	否
镍	294	300	-	-	否
铅	242	1200	-	-	否
锑	2.09	-	82	-	否
硒	1.84	-	1000	-	否
铊	2.63	-	14	-	否
锌	602	10000	-	-	否
汞	0.318	14	-	-	否
总石油烃	119	620	-	-	否
氰化物	0.11	6000	-	-	否
VOCs 检测结果					
氯甲烷	0.0016	25	-	-	否
二氯甲烷	0.0012	12	-	-	否
三氯甲烷	0.0359	-	-	1.4	否

关注污染物因子	场地内检测最大值(mg/kg)	浙江	展会	EPA	是否超标
		mg/kg			
1,2-二氯乙烷	0.0112	9.1			
四氯化碳	0.424	5.4			
顺-1,3-二氯丙烯	0.0047	-	-	-	无标准
1,1,2-三氯乙烷	0.0024	15			
氯乙烯	0.0071	1.7	-	-	否
1, 1-二氯乙烯	0.0061	61	-	-	否
反-1, 2-二氯乙烯	0.0042	360	-	-	否
1, 1-二氯乙烷	0.0028	200	-	-	否
氯仿	0.0016	0.5	-	-	否
1, 1, 1-三氯乙烷	0.0055	980	-	-	否
1, 1-二氯丙烯	0.0147	-	-	-	无标准
苯	0.0279	1.4	-	-	否
1, 2-二氯乙烷	0.0052	9.1	-	-	否
三氯乙烯	0.0179	9.2	-	-	否
1, 2-二氯丙烷	0.0089	3.7	-	-	否
二溴甲烷	0.0016	-	-	9.90E+01	否
一溴二氯甲烷	0.005	70	-	-	否
甲苯	0.358	3300	-	-	否
1, 3-二氯丙烷	0.0124	-	-	2.30E+04	否
氯苯	0.0151	64	-	-	否
乙苯	0.144	860	-	-	否
间二甲苯	0.294	-	-	2.40E+03	否
对二甲苯	0.418	-	-	2.40E+03	否
邻二甲苯	0.345	-	-	2.80E+03	否
苯乙烯	0.0137	2700	-	-	否
三溴甲烷(溴仿)	0.008	220	-	-	否
异丙苯	0.0072	-	-	9.90E+03	否
溴苯	0.0092	-	-	1.80E+03	否
正丙苯	0.0053	-	-	2.40E+04	否
2-氯甲苯	0.569	-	-	2.30E+04	否
4-氯甲苯	0.0102	-	-	2.30E+04	否
1, 3, 5-三甲苯	0.0091	-	180	-	否
叔丁基苯	0.0076	-	-	1.20E+05	否
1, 2, 4-三甲苯	0.0118	-	210	-	否
仲丁基苯	0.0095	-	-	1.20E+05	否



关注污染物因子	场地内检测最大值(mg/kg)	浙江	展会	EPA	是否超标
		mg/kg			
1, 3-二氯苯	0.0123	-	240	-	否
1, 4-二氯苯	0.0113	-	240	-	否
1, 2-二氯苯	0.034	-	370	-	否
2-甲基萘	0.0001		4100		否
正丁基苯	0.0104	-	-	5.80E+04	否
1, 2, 4-三氯苯	0.0067	-	1200	-	否
六氯丁二烯	0.0114	-	21	-	否
萘	0.0052	-	530	-	否
SVOC					
双(2-乙基己基)邻苯二甲酸脂	0.5	-	-	1.60E+02	否
苯并[a]蒽	0.07	4	-	-	否
屈	0.08	400	-	-	否
苯并[b]荧蒽	0.05	4	-	-	否
苯并[k]荧蒽	0.01	40			否
苯并[a]芘	0.07	0.4	-	-	否
茚并[1,2,3-cd]芘	0.05	4	-	-	否
苯并[ghi]芘	0.06	40	-	-	否
菲	0.06	40	-	-	否
蒽	0.03	400	-	-	否
邻苯二甲酸二丁酯	0.23	800			否
荧蒽	0.17	400	-	-	否
芘	0.14	400	-	-	否
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	1.67	30	-	-	否

备注：浙江为《浙江省污染场地风险评估技术导则(DB33/T892-2013)》中的商服及工业用地筛选值的简写；

展会为《展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行)》(HJ350-2007)中的 B 级标准的简写；

EPA 为美国 EPA 通用土壤筛选值工业用地标准的简写；

#### 4.8.2地下水关注污染物筛选

本场地地下水质量评估优先采用国家《地下水质量标准(GB/T 14848-93)》规定的 IV 类标准，标准中未涉及的因子参考美国 EPA 通用土壤筛选值工业用地相关标准进行评价分析。具体检出情况见下表 4.8-2。

表 4.8-2 地下水污染物检出情况

关注污染物因子	场地内检测最大值 (mg/L)	IV 类标准	EPA	是否 超标
		mg/L		
银	0.0027	-		否
砷	6.9E-03	0.05		否
铍	0.0033	0.001		是
镉	0.0034	0.01		否
铜	0.065	1.5		否
镍	0.011	0.1		否
铅	0.0197	0.1		否
铊	0.00080	-	2E-03	否
锌	0.94	5		否
汞	7.3 E-04	0.001		否
石油类	1.36	0.5(参照地表水标准)	-	是

### 4.8.3 超标情况

根据前文确定的关注污染物，污染物超标情况如下表4.8-3。

表 4.8-3 超标情况

关注污染物因子	超标点位	深度(m)	浓度	标准
土壤				
1, 1-二氯丙烯	A7	0~2	13.6μg/kg	无相关标准
		2~4	13.6μg/kg	
	A9	0~2	14.7μg/kg	
		2~4	10.7μg/kg	
顺-1,3-二氯丙烯	A2	4~4.5	1.1μg/kg	
	A12	4~4.5	4.7μg/kg	
地下水				
铍	A3	-	0.0033 mg/L	IV 类标准 0.001
石油类	A2	-	1.36 mg/L	地表水标准 0.6 mg/L

## 4.9 调查结论

根据采样调查结果，土壤共有 2 个点位检出 1, 1-二氯丙烯(分别为 A7、A9)，2 个点位检出顺-1,3-二氯丙烯(分别为 A2、A12)，由于参照的 3 个标准中，均未给出其参考限制，直接进入风险评估阶段其他土壤中检出的物质均远低于标准；

地下水中存在铍、石油类超标的情况，铍在 A3 洁具电镀区域存在超标情况；

石油类在 A2 点位(废水处理区)地下水中存在超标情况。

因此地下水超标主要集中在电镀和污水处理区。

超标点位情况如下图 4.9-1 所示。



图 4.9-1 超标点位图

## 5 风险评估计算结果

### 5.1 关注污染物识别

根据 4.8 章节的筛选，确定本场地关注污染物为 1, 1-二氯丙烯、顺-1,3-二氯丙烯、铍、石油类；根据场地现有情况，未来作为商业用地使用，根据现有情况，评估其对现场活动人员的人体健康风险。

### 5.2 致癌毒性判定

进入健康风险评估的关注污染物首先查阅毒性描述，其次，对这些污染物的致癌性进行判定，由此确定这些污染物的致癌毒性因子（致癌斜率 SF 或单位风险因子 URF）与非致癌毒性因子（参考计量 RfD 或参考浓度 RfC）。

本评估报告依照 EPA 毒性分级，判断物质的致癌性，致癌性判定结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 致癌性判断

关注污染物	CAS 号	EPA 毒性分类		是否具有致癌风险
		类别	参考文献	
1, 1-二氯丙烯	563-58-6	B2	EPA-I	是
铍	7440-41-7	B1	TX12	是
顺-1,3-二氯丙烯		NA		否
石油烃	-	NA		否

根据上表可知，铍和 1, 1-二氯丙烯具有致癌性和非致癌性，本报告将既评估其致癌风险及非致癌危害。总石油烃只有非致癌性，本报告只评估其非致癌危害。

### 5.3 暴露评估

#### (1) 土地利用类型

根据企业提供的信息，本场地未来规划为商业用地。

#### (2) 源-途径-受体分析

根据场地的调查分析结果，结合场地历史和规划的用途，建立“污染源-污染物迁移路径-受体”的暴露途径概念模型。

#### ① 污染源：

土壤及地下水中的关注污染物。考虑到不同地层深度污染土壤理化性质和污染迁移途径不同，本项目按埋深将污染源分成三类进行分析（本项目浅层地下水深度为 2m 左右）：

- 上层污染土壤（包气带）：表层至浅层地下水位之间的土壤。
- 下层污染土壤（饱和带）：浅层地下水位之下的土壤。
- 污染地下水。

②污染物迁移路径：

场地环境中污染物主要通过空气和水等流动介质进行迁移。土壤和地下水中的挥发性和半挥发性有机物以土壤飘尘的形态通过大气扩散方式进行迁移。污染土壤还可经由人类活动（如踩踏、挖掘）迁移到场地各处。

③受体

可能受污染物影响的敏感受体有：

场内活动人群。本场地为商业用地，在此场内活动的人群可通过口腔摄入、皮肤接触或呼吸吸入等途径而受到暴露。

(3)暴露途径分析

受体处于污染环境中可能通过口腔摄入、皮肤接触及呼吸吸入三种途径受到暴露。针对本场地的几类受体，其暴露途径分析如下。

场内活动人群(成人)：

该地块开发为商服用地后，在此生活的活动人群存在接触裸露土壤的情形。分析场内活动人群的行为特征，由于本区域内，地下水不存在饮用的情况，因此本次评估认为其暴露途径有如下：

- 场地内活动时口腔意外摄入上层污染土壤；
- 场地内活动时皮肤意外接触到上层污染土壤；
- 室内活动吸入上层污染土壤飘尘；
- 室外活动吸入上层污染土壤飘尘；
- 室外活动吸入上层污染土壤蒸气；
- 室内活动吸入下层污染土壤蒸气；
- 室外活动吸入下层污染土壤蒸气；
- 吸入地下水室外蒸气；
- 吸入地下水室内蒸气；

#### (4) 场地概念模型

根据上述污染源分析、污染物迁移途径分析、敏感受体分析，以及受体暴露途径分析，建立项目场地不同土地利用类型的场地概念模型（Conceptual Site Model），如下图所示 5.3-1 所示

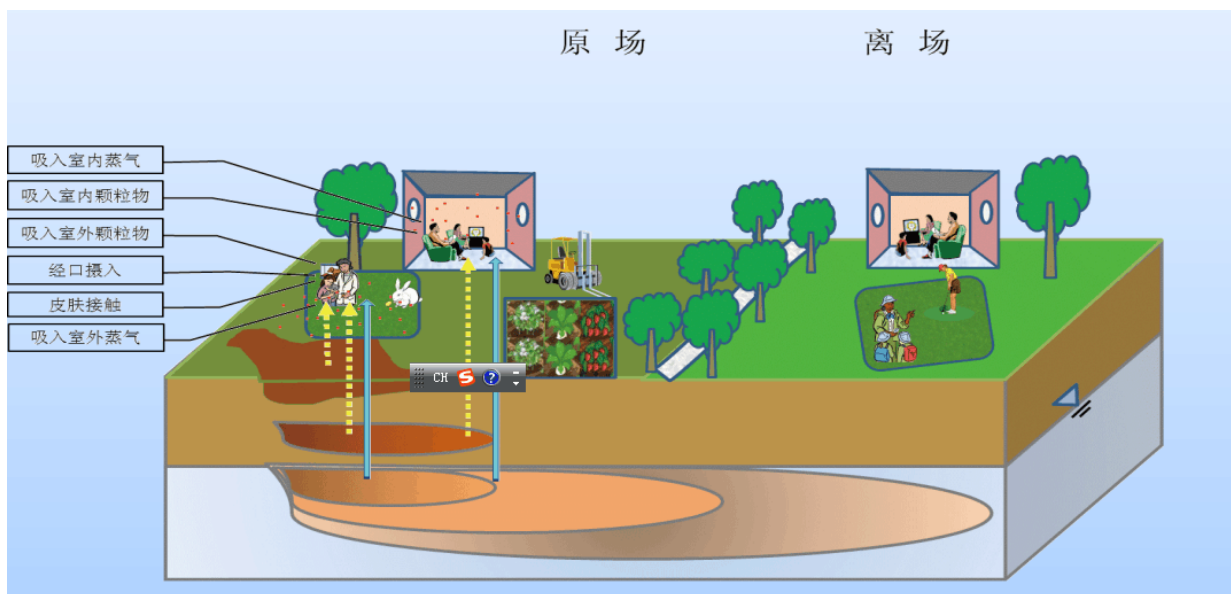


图 5.3-1 场内活动人群场地概念模型

### 5.4 风险表征

场地内关注污染物，主要参数见下表 5.4-1 所示，场地内暴露参数选择如下表 5.4-2 所示：

表 5.4-1 关注污染物参数表

编号	污染物	经口摄入致癌斜率因子	呼吸吸入单位致癌风险	经口摄入参考剂量	呼吸吸入参考浓度
		SF <sub>0</sub>	IUR	RfD <sub>0</sub>	RfC
		1/(mg/kg/d)	1/(mg/m <sup>3</sup> )	mg/kg/d	mg/m <sup>3</sup>
1	1, 1-二氯丙烯	1.00E-01	4.00E-03	3.00E-02	2.00E-02
2	铍	-	2.40E+00	2.00E-03	2.00E-05
3	石油烃	-	-	1.00E-01	1.00E-01
编号	污染物	消化道吸收因子	皮肤吸收效率因子	空气中扩散系数	水中扩散系数
		ABS <sub>gi</sub>	ABS <sub>d</sub>	D <sub>air</sub>	D <sub>wat</sub>
		-	-	m <sup>2</sup> /s	m <sup>2</sup> /s
1	1, 1-二氯丙烯	8.00E-01	0.00E+00	8.21E-06	8.95E-10
2	铍	7.00E-03	-	0.00E+00	0.00E+00
3	石油烃	8.00E-01	1.00E-01	1.00E-09	1.00E-13

表 5.4-2 场地内暴露参数表

受体暴露参数			原场
参数名称	符号	单位	非敏感用地
成人平均体重	BW <sub>a</sub>	kg	53.1
成人平均身高	H <sub>a</sub>	cm	156.3
成人暴露期	ED <sub>a</sub>	a	25
成人暴露频率（经口摄入和皮肤接触）	EF <sub>a</sub>	d/a	250
成人室内暴露频率（呼吸吸入）	EFI <sub>a</sub>	d/a	262.5
成人室外暴露频率（呼吸吸入）	EFO <sub>a</sub>	d/a	87.5
成人暴露皮肤所占体表面积比	SER <sub>a</sub>	-	0.32
成人皮肤表面土壤粘附系数	SSAR <sub>a</sub>	mg/cm <sup>2</sup>	0.07
每日皮肤接触事件频率	E <sub>v</sub>	次/d	1
成人每日摄入土壤量	OSIR <sub>a</sub>	g/d	0.1
成人每日饮用水量	GWCR <sub>a</sub>	mL/d	1000
成人每日空气呼吸量	DAIR <sub>a</sub>	m <sup>3</sup> /d	14.5
气态污染物入侵持续时间	τ	s	7.57E+08
室内空气中来自土壤的颗粒物所占比例	fspi	-	0.8
室外空气中来自土壤的颗粒物所占比例	fspo	-	0.5
吸入土壤颗粒物在体内滞留比例	PIAF	-	0.75
成人每日摄入叶菜量	CR <sub>a</sub> <sup>leafy</sup>	g/d	6
成人每日摄入根菜量	CR <sub>a</sub> <sup>root</sup>	g/d	2
摄入自产叶菜比例	HF <sub>leafy</sub> <sup>o</sup>	-	0.05
摄入自产根菜比例	HF <sub>root</sub> <sup>o</sup>	-	0.06
非致癌效应平均时间	AT <sub>nc</sub>	d	9165
致癌效应平均时间	AT <sub>ca</sub>	d	26280
可接受致癌风险	ACR	-	1.00E-06
可接受危害商	AHQ	-	1

本场地为非敏感用地，根据关注污染物场地内检出的最大值计算的人体健康风险评估最大值，详见表 5.4-3。致癌风险计算结果如下表 5.4-4 所示，非致癌风险计算结果如表 5.4-5 所示。

本次风险评估计算过程采用中国科学院南京土壤研究所污染场地修复中心 2014 年 6 月发布的 HERA(version1.1)污染场地健康与风险评估软件计算得到。



表 5.4-3 关注污染物检出最大值

编号	关注污染物	土壤中检测最大值	地下水中检出最大值
1	1, 1-二氯丙烯	0.0147 mg/kg	ND
2	铍	2.82 mg/kg	0.0033mg/L
3	总石油烃	56.5 mg/kg	1.36mg/L
4	顺-1,3-二氯丙烯	0.0047 mg/kg	ND

表 5.4-3 场地致癌风险计算

暴露途径	铍	顺-1,3-二氯丙烯	1, 1-二氯丙烯
经口摄入土壤	-	1.14 E-09	6.58E-10
皮肤接触土壤	-	0E+00	0E+00
吸入室内空气中土壤颗粒物	6.03E-08		5.24E-13
吸入室外空气中土壤颗粒物	1.52E-08		1.32E-13
吸入室外上层污染土壤蒸气			3.51E-07
吸入室内下层污染土壤蒸气			1.01E-10
吸入室外下层污染土壤蒸气			9.49E-09
吸入地下水室外蒸气	-		0E+00
吸入地下水室内蒸气	-		0E+00
所有暴露途径	7.55E-08	1.14 E-09	3.61E-07
可接受致癌风险	1.00E-06	1.00 E-06	1.00E-06

表 5.4-4 场地非致癌风险计算

暴露途径	铍	总石油烃	1, 1-二氯丙烯	顺-1,3-二氯丙烯
经口摄入土壤	9.09E-03	3.64E-03	3.16E-06	3.03 E-04
皮肤接触土壤	-	2.51E-03	0.00E+00	0.00E+00
吸入室内空气中土壤颗粒物	1.81E-02	-	9.42E-08	3.01E-08
吸入室外空气中土壤颗粒物	4.56E-03	-	2.38E-08	7.61E-09
吸入室外上层污染土壤蒸气	-	-	6.32E-02	4.27E-03
吸入室内下层污染土壤蒸气	-	-	1.81E-05	5.79E-06
吸入室外下层污染土壤蒸气	-	-	1.69E-03	1.15E-04
吸入地下水室外蒸气	-	1.63E-05	-	-
吸入地下水室内蒸气	-	3.56E-03	-	-
所有暴露途径	3.17E-02	1.3E-02	6.49E-02	4.70E-03
可接受非致癌风险	1	1	1	1

由上述计算可知本场地内，顺-1,3-二氯丙烯、铍、总石油烃、1, 1-二氯丙烯 4 类物质的致癌风险和非致癌风险均可接受。

在本次计算中由于缺乏总石油烃的呼吸吸入参考浓度的相关参数，我单位在计算中直接以相对保守的  $1E-01$  数值进行计算，我单位在评估时石油类在放大了危险性的情况下，对人体影响仍处在可接受水平；

镍的性质较为稳定，不容易通过其他方式进入人体，因而对人的影响较小；且在场开发中，地下室的开挖主要位于原仓库所在位置，该区域 B9 地下水监测情况不存在超标的情况，且距离超标区域较远，因此开发过程中造成污染转移的可能是可控的；建议施工单位在开发过程可以通过工程措施进行防护，阻止场地内地下水污染物转移，减小超标的地下水排入外界环境，造成二次污染的可能。

根据规划图以，场地地下室开挖范围如下图 5.4-1 所示；

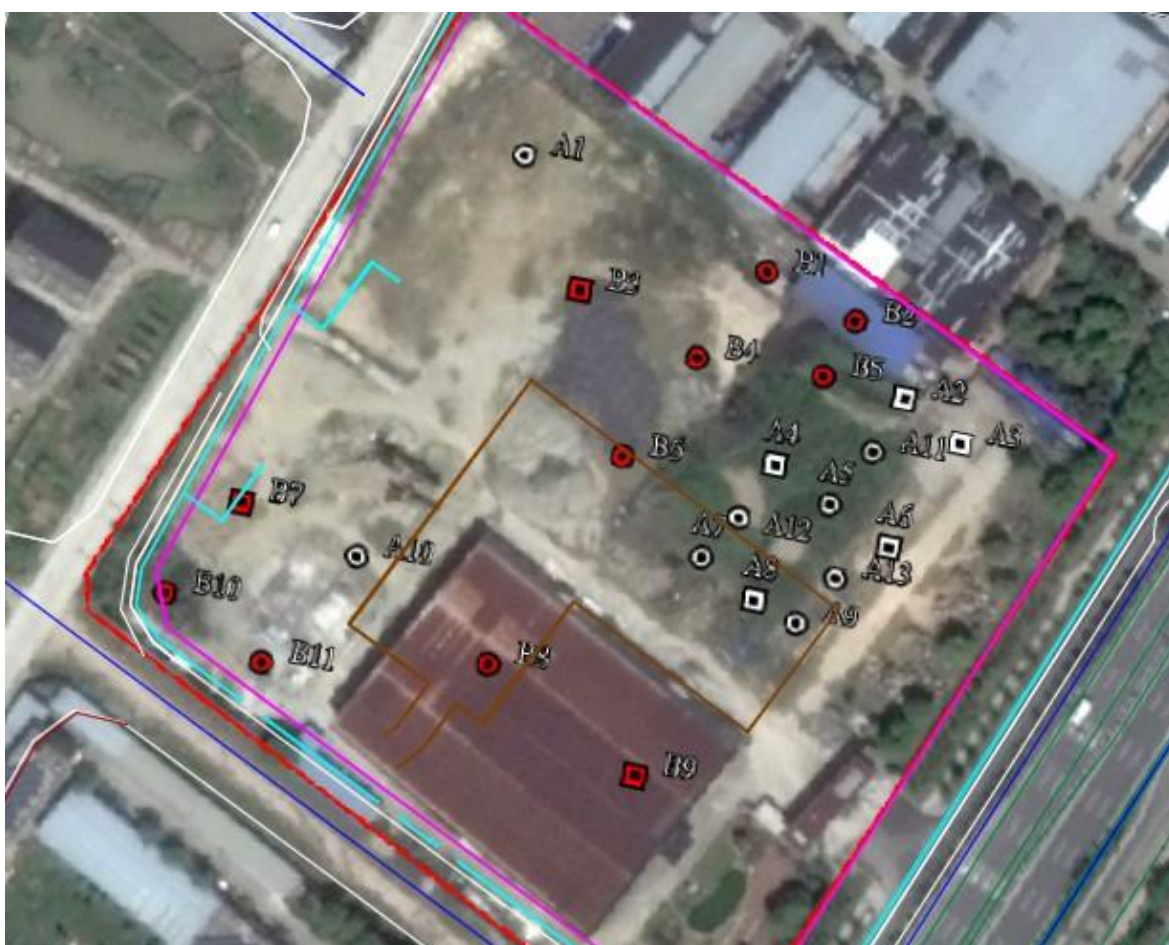


图 5.4-1 地下室开挖边界图

## 5.5 不确定性分析

本健康风险评估以给出数值的方式量化污染物对人体的影响。其中模型、数据差异性等因素会影响风险计算结果，此所得的值存在一定不确定性，本健康风险评估的不确定性主要有如下几类：

### 5.5.1 场地资料

在场址的调查过程中，资料收集完备度影响风险评估结果，场地历史数据记录的时效性和准确也将影响风险评估结果。

### 5.5.2 毒性因子

本报告主要依据 IRIS 和 IARC 的毒理资料及环保部《污染场地风险评估技术导则》引用推荐的毒理参数，但部分仍须利用途径外推或参考剂量换算取得。

部分毒性因子无法直接查询，因此需要通过一定的演算，得到针对人体的毒性值。从动物 NOAEL 或 LOAEL 推算到人体 RfD 的过程中，引入不确定参数和修正参数，两者的取值存在一定不确定性，因此得到针对人体的毒性值也存在不确定。

此外毒性因子的外推中也存在不确定性因素。本评估报告中，计算皮肤接触土壤对人体的健康影响时，都是通过其 RfDo 值，作吸收途径外推。由于皮肤对化学物质的吸收性和口腔摄入后肠胃表皮对化学物质的吸收性不一样，因此推算中  $ABS_{GI}$  取值将影响 RfD<sub>d</sub> 的值，进而影响皮肤暴露途径的风险值。

在本次计算中由于缺乏总石油烃的呼吸吸入参考浓度的相关参数，我单位在计算中直接以相对保守的 1E-01 数值进行计算，将会导致风险评估结果偏大。

### 5.5.3 模型及参数

#### (1) 模型的不确定性

本风险评估报告依据环境保护部发布的污染场地风险评估技术导则模拟污染物从土壤扩散到空气的过程。其数学模型涉及到的污染物主要为挥发性和半挥发性有机物。污染物从土壤或地下水迁移到空气，它在空气中的浓度直接关系到受体在呼吸暴露途径的风险值。模型中的挥发因子和扩散因子具体的计算涉及到众多的场地特征参数，如土壤的孔隙度、密度、含水率等。

本次评估中选用的理化参数，以导则推荐的经验参数代表整个场地的土壤理化情况。与实际的土壤性质存在一定差异，进而会影响风险计算的结果。

#### (2) 参数的不确定性

暴露参数的选择影响量暴露量的计算，进而影响风险计算的结果，本次评估参数均来自《浙江省污染场地风险评估技术导则(DB33/T892-2013)》，可能与本场实际个体情况有所差异，进而连带引起风险数值的变动。

比如本次风评体重参数(BW) 中参考了浙江省风险评估导则中成人 53.1 kg 做为参考值, 而国际上成人参数取值为 70kg, 我国平均成人体重为 59kg 左右。本报告最终选取了 53.1 kg , BW 参数可能偏低, 会导致暴露量偏大, 最终导致风险值偏大。

### (3) 暴露情境的不确定性

本场地根据业主提供的信息, 确定未来规划暂定为商业用地, 土地使用方式的变化可能会导致场地内活动人群暴露途径的改变, 从而导致场地内活动人群实际承受的健康风险也会相对的改变。

## 6 结论和建议

### 6.1 结论

本报告是在现有计划用地情况（商业用地）和现行导则的基础上做出的风险评估工作，若用地规划调整为住宅（含商住）等敏感用途，需对场地健康风险重新进行评估，并根据评估结果做出相应的土壤及地下水是否需要修复进行相应的调整。

根据检测单位采样、检测的结果，我单位通过数据分析，得出如下结论：

(1)土壤共有 2 个点位检出 1, 1-二氯丙烯(分别为 A7、A9)，2 个点位检出顺-1,3-二氯丙烯(分别为 A2、A12)，由于参照的 3 个标准中，均未给出其参考限制，直接进入风险评估阶段评估其人体健康风险；

(2)地下水中存在铍、石油类超标的情况，铍在 A3 洁具电镀区域存在超标情况；石油类在 A2 点位(废水处理区)地下水中存在超标情况。因此地下水超标主要集中在电镀和污水处理区综上可知，场地地下水超标主要集中在原电镀和污水处理区，需进入风险评估阶段评估其人体健康风险；

(3)根据人体健康风险评估的计算结果，可知本场地内超标污染因子:顺-1,3-二氯丙烯、铍、总石油烃、1, 1-二氯丙烯的致癌风险小于  $1E-06$ ，非致癌风险小于 1，属于可接受水平，不需要开展下一步的土壤和地下水修复工作，可直接按照现有规划进行开发利用。

### 6.2 建议

(1)本场地作为商业办公用地，本场地地下水中的铍、总石油烃超过标准，虽然对场地内活动人群影响较小，但可能在建设过程中会对外界环境造成影响；由于重金属污染不容易进行迁移，在做好工程防护的基础上，不容易对周边环境造成影响；

**建议在开发过程中修建地下室时，设置止水帷幕，对污染地下水进行阻隔，防止其对施工人员、外界环境造成影响；**

(2)由于场地内土壤镍、镍、铬、铜等因子虽然满足本项目的用地要求，但是超过了住宅等敏感用地的标准；

**建议对场地内外运的土壤进行管控，外运至道路路基等环境不敏感的场地进行综合利用；**

(3)若将来规划的用地性质改变，或者责任主体更改，需要对该场地开展进一步的补充调查、风险评估、土壤修复等工作。

## 7 结束语

我单位依据现场踏勘情况、业主提供的相关资料以及检测单位浙江中通检测科技有限公司对本项目开展的土壤和地下水采样分析调查结果，依据相关标准和技术规范所做出的分析，反映了我单位在当时所能获取的信息基础之上做出的最佳判断。

但场地有可能存在不同的环境状况。特别是污染物浓度会随着时间发生变化，今后参考本报告时应当注意这一点。整个场地的土壤和地下水水质变化情况存在随机性，因此此次环境调查的取样和分析结果并不代表场地内存在的特殊情况。

本报告是在现有计划用地情况（商业用地）和现行导则的基础上做出的风险评估工作，若用地规划调整为住宅（含商住）等敏感用途，需对场地健康风险重新进行评估，并根据评估结果做出相应的土壤及地下水是否需要修复进行相应的调整；不属于我方责任。

本报告中的文件和内容仅限本项目的委托方使用。浙江仁欣环科院有限责任公司仅保证所提供的技术工作和专业判断符合中国环境专业领域的惯例，除此之外不对本项目的任何方面进行担保。第三方采用本报告的责任完全由当事人承担。


### 附件一、现场记录单


钻孔及采样记录						Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		项目名称		记录人			
钻孔日期		项目单位		审核人			
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		土壤采样		PID读数	监测井结构
				样品编号	采样深度		
0		砂质粉土夹粉砂		1	1.80		
1		粉质粘土夹粉砂					
2	1.80	粉质粘土夹粉砂					
3	3.20	粉质粘土夹粉砂					
4		粉质粘土夹粉砂					
5	4.50	粉质粘土夹粉砂					
6							
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50m					
备注							
孔径 (m)		井深 (m)		初见水位 (m)		1.80m	
直径 (m)		滤管深度 (m)		稳定水位 (m)			



钻孔及采样记录						Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		项目名称		记录人			
钻孔日期		项目单位		审核人			
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		土壤采样		打印次数	监测井结构
				样品编号	采样深度		
0		回填土 褐黄但中密 砂 粘粒土 粘粒土 粘粒土					
1	1.60						
2		粘粒土 褐黄但中密 砂 粘粒土 粘粒土					
3	3.10	粘粒土					
4		粘粒土 褐黄 粗中密 砂 粘粒土					
5	3.90						
6		粘粒土 褐黄 粗中密 砂 粘粒土					
7	4.50						
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50					
备注							
孔径 (m)		井深 (m)		初见水位 (m)			
		4.5		1.60			
直径 (m)		滤管深度 (m)		稳定水位 (m)			
		2.0					

### 钻孔及采样记录


**博瑞兴**

钻孔编号		A3		项目名称	宁波奥达洁具		记录人	李翠霞	
钻孔日期		2017.10.2		项目单位	中译检测		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		井深 (m)	监测井结构			
			样品编号	采样深度					
0	0.25	冲积层							
1		回填土 埋 褐红色中砂 夹 少量粉土 粘粒							
2	1.70								
3		粉砂土 混 密实 砾石 含 少量氧化铁 褐黄							
4									
5	4.00								
6		砾石 褐黄 潮 密实 砾石 含 少量氧化铁							
7	4.50								
8									
9									
10									
终孔深度 (m)		4.50		7180 (7) ↑					


备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) 4.5 初见水位 (m) 1.90m

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) 3.0 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

钻孔及采样记录						Brasin 博瑞兴			
钻孔编号		A4	项目名称		宁波奥达洁具		记录人	曹宇虎	
钻孔日期		2017.10.2	项目单位		中保检测		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述			土壤采样		P10读数	监测井结构	
					样品编号	采样深度			
0		回填土 褐灰色中密砂壤 粘质粉土含砾石砂砾层						白管	
1	1.30								
2		粘质粉土 青灰 中密砂壤 含云母状鳞片状云母						1.5	
2.70									
3		粘质粉土 灰黄 中密砂壤 含云母状鳞片状云母						1.5	
3.90									
4		粘质粉土 褐黄 中密砂壤 含云母状鳞片状云母						1.5	
4.50									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
终孔深度 (m)		4.50							
备注									
孔径 (m)		井深 (m)		4.5		初见水位 (m)		1.50	
直径 (m)		滤管深度 (m)		3.0		稳定水位 (m)			

### 钻孔及采样记录


**Brasin**  
博瑞兴

钻孔编号	AK	项目名称	宁波奥达洁具		记录人	[Signature]	
钻孔日期	2017.10.2	项目单位	中审控制		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		层数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		回填土 糊状灰泥 糊状 粉质粘土 含砂 砂性 强粘粉性					
1.20		粉质粘土 粉土 果在泥中 糊状 含砂 砂性 强粘粉性					
2.80		粉质粘土 灰黄 泥 糊状 含砂 砂性 强粘粉性					
3.80		粉质粘土 果褐 泥 糊状 含砂 砂性 强粘粉性					
4.80		粉质粘土 果褐 泥 糊状 含砂 砂性 强粘粉性					
4.50		终孔深度 (m)					


备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.80

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_



### 钻孔及采样记录


**Brasin**  
博瑞兴

钻孔编号		A6	项目名称		宁海奥达洁具		记录人	崔军虎	
钻孔日期		2017.10.12	项目单位		奥达洁具		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述				土壤采样		PID读数	监测井结构
						样品编号	采样深度		
0		回填土 黏土 中密 可塑 粉质粘土 未碎 砾石 少量 碎砾石 黏土 中密 可塑 粉质粘土 未碎 砾石 少量 粉质粘土 未碎 砾石 少量 碎砾石 黏土 中密 可塑 粉质粘土 未碎 砾石 少量 粉质粘土 未碎 砾石 少量 碎砾石 黏土 中密 可塑 粉质粘土 未碎 砾石 少量 粉质粘土 未碎 砾石 少量 碎砾石 黏土 中密 可塑 粉质粘土 未碎 砾石 少量						监测井结构图 井管 滤管 井口 井底	
1	2.90								
2									
3									
4	4.10								
5									
6	4.50								
7									
8									
9									
10									
终孔深度 (m)		4.50							

备注


孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) 4.5 初见水位 (m) 1.80

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) 3.0 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

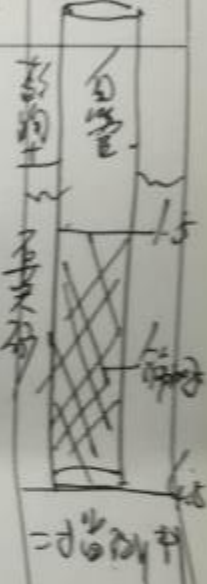
钻孔及采样记录							Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		A7		项目名称		宁波市奥达洁具有限公司		
钻孔日期		2017.10.2		项目单位		中通检测		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		土壤采样		PID读数	监测井结构	
				样品编号	采样深度			
0		回填土 好易湿 中偏 理 粉灰粘土 含砂 含砾 含有机质						
1	1.20							
2		粉灰粘土 含砂 含砾 含有机质						
3	3.20							
4		粉灰粘土 褐灰 但 密实 硬 含砂 含砾 含有机质						
5	3.90							
6		粉灰粘土 褐灰 但 密实 硬 含砂 含砾 含有机质						
7	4.50							
8								
9								
10								
终孔深度 (m)		4.50						
备注								
孔径 (m)		井深 (m)		初见水位 (m)		1.40		
直径 (m)		滤管深度 (m)		稳定水位 (m)				



### 钻孔及采样记录



博瑞兴

钻孔编号		A8		项目名称		宁波奥达洁具		记录人		崔厚良	
钻孔日期		2017.10.2		项目单位		中源格地		审核人			
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		土壤采样		PID读数	监测井结构				
				样品编号	采样深度						
0		回填土 右褐 阻中密理 粉质粘土 夹砾石 灰质 层状 粘聚				1.5					
1.80											
2											
3		粉质粘土 夹砾石 阻中密理 含砂 粘聚				1.5					
4.00											
4		粉质粘土 夹砾石 灰褐 阻中密理 含砂 粘聚				1.5					
5.60											
6						1.5					
7											
8						1.5					
9											
10						1.5					
11											
终孔深度 (m)		4.60									

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) 4.6 初见水位 (m) 1.80

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) 3.0 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

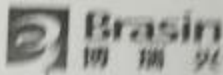
钻孔及采样记录						Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		A9		项目名称		宁海奥达洁具	
钻孔日期		2017.10.2		项目单位		中亿检测	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		回填土 灰褐 中密 理 粉质粘土 夹 碎 灰 渣 粒 含 碎 植 物 根 茎					
1.70		粉质粘土 褐 灰 中 密 理 含 碎 植 物 根 茎					
3.70		碎 质 粉 土 褐 灰 中 密 理 含 碎 植 物 根 茎					
4.60							
6							
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.60					

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.70

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录




钻孔编号		A10	项目名称	宁波奥达洁具	记录人	[Signature]	
钻孔日期		2017.10.	项目单位	奥达洁具	审核人	[Signature]	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		pH值	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0	0-30	泥层					
1		黄绿色细砂 砂分结构为细中粗砂					
2	1-60						
3		粉粘土夹砂层 夹黄泥 密度 砂层 砂层					
4	2-80						
5		粉砂层 夹黄泥 密度 砂层 砂层					
6	4-5						
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50	初①号				

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.90m

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录


**Brasin**  
博 瑞 兴

钻孔编号		B1	项目名称		宁波奥达洁具		记录人		
钻孔日期		2017.10.7	项目单位		中邦检测		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述				土壤采样		PID读数	监测井结构
						样品编号	采样深度		
0		钻前 钻后 钻渣 碎石灰渣 未粘土 埋管砂 粘粉土 灰渣. 埋管可塑 含砂有块 粘粉土 灰渣 埋管可塑. 含砂有块 <del>未粘土</del> 4.6 <del>未粘土</del> 未粘土							
1	1.30								
2	2.00								
3									
4	4.6								
5									
6									
7									
8									
9									
10									
终孔深度 (m)		4.6							

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.80m

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

钻孔及采样记录							Brasin 博瑞兴		
钻孔编号		B2	项目名称		宁波奥达洁具		记录人		李军亮
钻孔日期		2017.10.1		项目单位		中德检测		审核人	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述			土壤采样		PID读数	监测井结构	
					样品编号	采样深度			
0		回填土 灰褐 湿 中密 可塑 粉质粘土 含少量砂粒 管壁有根茎							
1.80		粉质粘土 灰褐 湿 中密 可塑 含少量砂粒							
2.60		粉质粘土 灰褐 湿 中密 可塑 含少量砂粒							
4.40		粉质粘土 灰褐 湿 中密 可塑 含少量砂粒							
4.40		终孔深度 (m)							

备注			
孔径 (m)	井深 (m)	初见水位 (m)	1.70
直径 (m)	滤管深度 (m)	稳定水位 (m)	




B3		钻孔及采样记录		Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		项目名称		记录人	
钻孔日期		项目单位		审核人	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数
			样品编号	采样深度	
0		回填土 棕色 松散 砂砾灰渣 渣土为主			
1	1.80				
2		粉砂 灰黄 很密实 砂砾 含云母鳞片			
3	3.20				
4	4.20	粗砂 黄 很密实 砂砾 含云母鳞片			
5	4.50	砾砂 黄 很密实 砂砾 含云母鳞片			
6					
7					
8					
9					
10					
终孔深度 (m)		4.50m			

备注					
孔径 (m)	井深 (m)	4.5	初见水位 (m)	1.80m	
直径 (m)	滤管深度 (m)	3.0	稳定水位 (m)		

### 钻孔及采样记录



钻孔编号	B4	项目名称	宁海奥达洁具		记录人	李军	
钻孔日期	2017.10.1	项目单位	中源环境		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		杂填土 灰黄 细砂 粘粉土 含植物根茎					
1	1.70						
2		粉质粘土 灰黄 细砂 粘粉土 含植物根茎					
3	2.70						
4		砾石质粉土 褐黄 细砂 粘粉土 含植物根茎					
5	4.50						
6							
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50					


备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.70

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_



### 钻孔及采样记录



博瑞兴


钻孔编号	BC	项目名称	宁海奥达洁具		记录人	曹军亮	
钻孔日期	2017.10.1	项目单位	宁海奥达洁具		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		FID读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		回填土 灰褐 阻 粘 砂 粉 粘 土 粘 合 料 砂 砾 碎 石					
1.30		粉质粘土 灰黄 阻 粘 砂 粉 粘 土 粘 合 料 砂 砾 碎 石					
3.40		粉质粘土 灰黄 阻 粘 砂 粉 粘 土 粘 合 料 砂 砾 碎 石					
4.50		粉质粘土 褐黑 阻 粘 砂 粉 粘 土 粘 合 料 砂 砾 碎 石					
终孔深度 (m)	4.50						

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.80

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录


**Brasin**  
博瑞兴

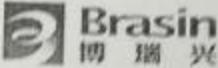
钻孔编号		26	项目名称	宁波奥达洁具有限公司	记录人	蔡军虎
钻孔日期		2017.10.1	项目单位	中通检测	审核人	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构
			样品编号	采样深度		
0		弃填物 建筑垃圾 碎块 碎渣				
1	1.90					
2		粉砂土 褐色 细砂 粗砂 含有机质				
3	6.00					
4		粉土 粉砂 左 细砂 粗砂 含有机质				
4	6.50					
5						
6						
7						
8						
9						
10						
终孔深度 (m)		6.50				

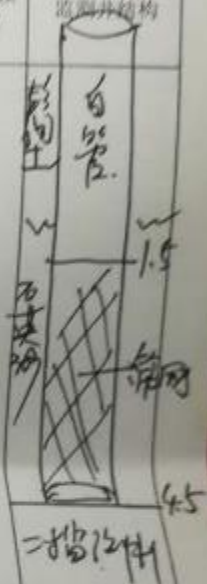
备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.90 m

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录




钻孔编号		B7	项目名称	宁波奥达洁具	记录人	程虎	
钻孔日期		2017.10.11	项目单位	中海检测	审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述			土壤采样		监测井结构
					样品编号	采样深度	
0	0.30	畅通					
1	1.50	回填 砾质 松散 块状 砂质 灰粉					
2							
3	3.00	强粘性 粘土 粉质 褐黄 重质 密实 硬塑 含砂 砾石					
4	4.50	强粘性 粘土 粉质 褐黄 重质 密实 硬塑 含砂 砾石					
5							
6							
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50m	φ100mm				

备注

孔径 (mm) \_\_\_\_\_ 井深 (m) 4.5 初见水位 (m) 1.40m

直径 (mm) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) 3.0 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录


**Brasin**  
博瑞兴


钻孔编号		B8	项目名称		宁波奥达洁具		记录人	李宇亮	
钻孔日期		2017.10.1	项目单位		中偏控制		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述				土壤采样		PID读数	监测井结构
						样品编号	采样深度		
0	水层								
0.20									
1									
2	2.00	粉质粘土 夹砂 夹砾 夹石 夹块状砂							
3									
4	4.00	粉质粘土 夹砂 夹砾 夹石 夹块状砂							
5	4.50	粉质粘土 夹砂 夹砾 夹石 夹块状砂							
6									
7									
8									
9									
10									
终孔深度 (m)		4.50			孔①				

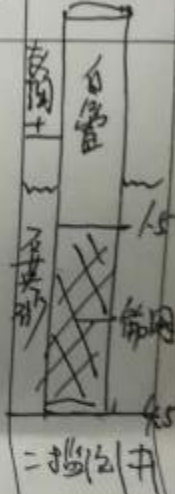
备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 2.0m

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录



钻孔编号		2017.10.1	项目名称		宁波洁具退役场地		记录人	崔军虎	
钻孔日期		09	项目单位		宁波中通检测		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述				土壤采样		PID读数	监测井结构
						样品编号	采样深度		
0		水浸面							
0.35									
1		杂填土 褐灰色 中粒砂 块状砾石 粉砂 粘土							
2	1.80								
3	3.30	粉质粘土 灰黄色 中粒砂型 含有机质							
4	4.50	砾石层 灰黄色 中粒砂型 含有机质							
5									
6									
7									
8									
9									
10									
终孔深度 (m)		4.5m	水径孔 100						

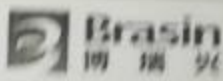
备注

孔径 (mm) \_\_\_\_\_ 井深 (m) 4.5 初见水位 (m) 1.70m

直径 (mm) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) 3.0 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_



### 钻孔及采样记录




钻孔编号	B10	项目名称	宁海、三门、天台		记录人	李守佳	
钻孔日期	2017.10.1	项目单位	中通检测		审核人		
钻进深度 (m)	土层 标示	土层描述	土壤采样		P10读 数	监测井结构	
			样品 编号	采样 深度			
0		水泥面					
0.25							
1		换填处理 灰渣 不在原位 渣渣新土					
1.80							
2		粉砂土 褐灰 渣渣 碎皮 团 全云母新土					
2.50							
3		粉砂土 褐灰 渣渣 碎皮 团 全云母新土					
3.20							
4		粉砂土 褐灰 渣渣 碎皮 团 全云母新土					
4.50							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
钻孔深度 (m)		4.50 淤泥质粉砂土					

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.40

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

### 钻孔及采样记录



钻孔编号	B11	项目名称	宁波奥达洁具		记录人	崔宇亮	
钻孔日期	2017.10.1	项目单位	中局托邦		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0	0.25	水层					
1		黄褐色 细砂 砾石 灰土					
2	1.70						
3		粉质粘土 棕黄色 细砂 砾石 灰土					
4	2.60	(见地质图)					
5		粉质粘土 棕黄色 细砂 砾石 灰土					
6	4.50						
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50		孔号 ①4			

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.70

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_



## 附件二、检测报告



# 检测报告

## TEST REPORT

(中通检测) 检字第 ZTE20173345 号

项目名称: 宁海县原“奥达洁具”地块环境检测

委托单位: 宁海县机动车检测中心有限公司

浙江中通检测科技有限公司



## 说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检测报告专用章均无效；
- 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，本报告仅对来样负责；
- 五、本报告正文共 23 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。
- 六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江中通检测科技有限公司提出。

地址：宁波市镇海区中官西路 777 号创 E 慧谷 24 号

邮编：315200

电话：0574-86698171

传真：0574-86698516



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

样品类别 土壤、地下水

委托方及其地址 宁海县机动车检测中心有限公司 (/)

委托日期 2017年9月29日

采样单位 浙江中通检测科技有限公司

采样日期 2017年9月30日至10月3日

采样地点 见附图

检测日期 2017年9月30日至10月11日

检测方法 银：《土壤元素近代分析方法》中国环境监测总站（1992年）

砷：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013

铍：土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015

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

铬：土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009

铜：土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997

镍：土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997

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

锑：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013

硒：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013

铊：前处理方法：《土壤元素近代分析方法》中国环境监测总站（1992年）

分析方法：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006

锌：土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997

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/T 22105.1-2008

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

半挥发性有机物：展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行） HJ 350-2007 附录 D

总石油烃：展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行） HJ 350-2007 附录 E

挥发性有机物：生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.08-2006

附录 A

银：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (12)

砷：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (6)

铍：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (20)

镉：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9)

铬：水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015

铜：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (4)

镍：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (15)

铅：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11)

镉：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (19)

硒：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (7)

铊：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (21)

铊：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (5)

汞：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (8)

石油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012

评价标准 污染场地风险评估技术导则 DB33/T 892-2013



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

## 检测结果

表 1-1 土壤检测结果

采样地点	A1		A2		A3		A4		A5		A6	
	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m
样品性状描述	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮
银 (mg/kg)	<0.02	<0.02	1.93	1.52	2.13	1.46	1.69	1.28	1.74	1.34	<0.02	<0.02
砷 (mg/kg)	3.08	2.87	3.36	2.62	3.21	2.95	3.43	2.95	3.62	2.77	3.41	2.63
铍 (mg/kg)	2.35	2.15	2.02	1.69	2.68	2.13	2.46	1.79	1.66	1.22	1.99	1.67
镉 (mg/kg)	0.91	0.75	1.14	0.98	1.52	0.76	2.46	1.64	5.76	4.62	0.22	0.39
铬 (mg/kg)	46	39	50	35	56	43	46	39	79	46	29	27
铜 (mg/kg)	11	10	15	13	18	16	49	38	52	46	79	62
镍 (mg/kg)	20	18	24	16	31	24	31	24	31	28	40	34
铅 (mg/kg)	123	103	12.3	25.8	26.4	21.8	59.7	34.9	34.5	31.4	33.9	38.7
镉 (mg/kg)	<0.01	<0.01	0.06	0.05	0.06	0.02	0.11	<0.01	<0.01	0.04	0.42	<0.01
硒 (mg/kg)	0.15	0.17	0.14	0.08	0.14	0.16	0.18	0.15	0.25	0.10	0.23	0.12
铊 (mg/kg)	0.141	0.132	0.094	0.089	0.135	0.092	0.079	0.071	0.219	0.168	0.039	0.014
锌 (mg/kg)	32.8	28.4	44.1	46.8	46.9	38.7	109	92.4	132	139	18.4	19.9
汞 (mg/kg)	0.015	0.013	0.018	0.010	0.016	0.015	0.021	0.017	0.022	0.014	0.016	0.011
总石油烃 (mg/kg)	56.4	49.9	10.9	16.4	16.5	28.9	13.3	26.3	16.2	7.25	9.29	19.3



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 1-2 土壤检测结果

采样地点	A7		A8		A9		A10		B1		B2	
	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m
采样层次												
样品性状描述	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮
银 (mg/kg)	1.56	0.22	1.24	1.39	0.09	0.12	0.08	0.07	<0.02	2.14	1.52	0.71
砷 (mg/kg)	3.22	2.86	3.15	3.33	3.27	3.41	2.89	3.38	4.81	3.96	3.87	12.1
镉 (mg/kg)	1.27	2.31	1.98	1.67	1.34	1.13	1.52	1.69	1.75	2.82	2.38	1.23
铬 (mg/kg)	2.62	2.11	4.13	3.61	1.05	0.87	36.3	32.6	4.41	9.12	8.11	1.29
铜 (mg/kg)	43	18	82	73	34	36	34	31	59	82	74	18
镍 (mg/kg)	55	30	59	56	64	53	15	13	17	31	28	11
钴 (mg/kg)	18	17	35	32	37	34	25	27	36	37	32	22
锰 (mg/kg)	37.6	64.9	46.7	43.7	41.9	43.8	37.2	121	108	242	231	60.1
铊 (mg/kg)	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.21
硒 (mg/kg)	0.20	0.10	0.16	0.20	0.21	0.19	0.17	0.22	0.40	1.77	1.69	0.12
钨 (mg/kg)	0.165	0.012	0.307	0.311	0.041	0.028	0.054	0.043	0.225	0.357	0.314	0.118
铋 (mg/kg)	91.5	119	164	128	29.7	24.7	85.1	64.2	138	168	158	42.5
汞 (mg/kg)	0.018	0.012	0.013	0.019	0.017	0.020	0.016	0.021	0.031	0.021	0.023	0.021
总石油烃 (mg/kg)	15.6	31.2	16.3	18.9	9.77	14.2	20.8	38.4	20.0	25.1	13.7	15.6





宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 1-3 土壤检测结果

采样地点	B3		B4		B5		B6		B7		B8	
	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m	2m	4m
样品性状描述	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮
银 (mg/kg)	2.31	<0.02	0.32	1.95	0.52	1.65	<0.02	1.62	0.16	0.26	0.06	0.05
砷 (mg/kg)	3.93	2.36	11.6	9.40	10.3	8.76	13.1	4.08	11.3	11.7	3.84	4.50
铍 (mg/kg)	2.46	2.11	0.65	2.11	1.43	1.85	2.76	1.86	0.64	0.71	2.43	2.11
镉 (mg/kg)	7.59	1.98	0.85	1.12	1.20	6.12	1.26	4.95	0.32	0.46	3.63	1.52
铬 (mg/kg)	69	57	26	17	64	54	81	63	16	17	48	36
铜 (mg/kg)	29	12	13	11	18	23	14	26	10	10	13	11
镍 (mg/kg)	33	28	23	18	26	33	25	27	18	17	36	26
铅 (mg/kg)	239	110	35.4	41.2	43.5	158	95.2	162	21.1	22.8	144	121
镭 (mg/kg)	0.03	<0.01	0.22	0.10	0.22	0.11	0.02	0.04	0.18	0.20	0.05	0.10
硒 (mg/kg)	1.84	0.23	0.15	0.11	0.73	0.12	0.36	1.64	0.15	0.14	1.58	0.13
铊 (mg/kg)	0.361	0.074	0.093	0.251	0.081	0.258	0.118	0.294	0.067	0.069	0.122	0.085
铋 (mg/kg)	162	85.4	35.6	36.4	50.1	132	46.8	98.5	22.5	23.5	113	95.4
汞 (mg/kg)	0.022	0.012	0.023	0.012	0.018	0.010	0.023	0.020	0.021	0.018	0.019	0.024
总石油烃 (mg/kg)	2.54	1.38	8.11	6.54	10.8	15.4	8.01	6.82	7.85	9.25	0.914	1.33





宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 1-4 土壤检测结果

采样地点	B9		B10		B11	
	2m	4m	2m	4m	2m	4m
采样层次	2m	4m	2m	4m	2m	4m
样品性状描述	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮	黑色、湿	黑色、潮
银 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.56	0.34
砷 (mg/kg)	10.6	9.84	9.97	2.41	4.65	12.5
铍 (mg/kg)	1.23	1.39	1.22	0.79	1.86	1.66
镉 (mg/kg)	2.86	2.13	3.16	2.49	2.86	1.79
铬 (mg/kg)	88	91	52	46	48	38
铜 (mg/kg)	12	12	15	13	12	10
镍 (mg/kg)	22	26	31	23	22	16
铅 (mg/kg)	108	89.3	87.5	79.8	41.1	29.7
镭 (mg/kg)	0.15	0.13	0.15	<0.01	<0.01	0.24
硒 (mg/kg)	0.69	0.65	0.74	0.22	0.18	0.14
铊 (mg/kg)	0.005	0.006	0.162	0.138	0.313	0.257
铋 (mg/kg)	92.4	98.1	126	85.2	99.2	79.4
汞 (mg/kg)	0.014	0.016	0.014	0.013	0.028	0.023
总石油烃 (mg/kg)	13.7	14.9	20.5	24.3	24.8	26.9



宁波市原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 2 地下水检测结果

采样地点	A2	A3	A4	A6	A8	B3	B7	B9
样品性状描述	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明
铜 (mg/L)	0.0027	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025
钾 (mg/L)	$3.1 \times 10^{-1}$	$<1.0 \times 10^{-1}$	$4.3 \times 10^{-1}$	$3.2 \times 10^{-1}$	$5.5 \times 10^{-1}$	$<1.0 \times 10^{-1}$	$6.9 \times 10^{-1}$	$<1.0 \times 10^{-1}$
镍 (μg/L)	0.4	3.3	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
钴 (mg/L)	<0.0005	0.0034	<0.0005	0.009	0.0008	0.0005	<0.0005	0.0005
锰 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
铜 (mg/L)	0.033	0.014	0.050	0.038	0.065	0.047	0.039	0.042
镉 (mg/L)	<0.005	0.007	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
铅 (mg/L)	0.0197	0.0045	0.0027	0.0030	<0.0025	<0.0025	<0.0025	0.0052
镉 (mg/L)	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$
硒 (mg/L)	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$
钒 (μg/L)	0.48	<0.01	<0.01	0.80	0.48	0.55	0.48	<0.01
铀 (mg/L)	<0.05	0.94	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
汞 (mg/L)	$7.0 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$7.3 \times 10^{-4}$	$7.3 \times 10^{-4}$	$6.6 \times 10^{-4}$
石油类 (mg/L)	1.36	0.10	0.03	0.30	0.06	<0.05	<0.05	0.08



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 3-1 土壤 VOCs 检测结果 单位 (ug/kg)

采样点位	A1		A2		A3		A4		A5	
氯乙烯	6.6	6.4	6.2	6.1	6.5	6.6	6.5	6.5	6.3	6.2
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.9	5.9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反式-1,2-二氯乙烯	3.9	3.9	3.5	3.5	3.9	3.9	3.9	3.9	3.7	3.7
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	2.8	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
溴氯甲烷	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5.2	5.2	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯丙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯	27.6	27.2	27.0	27.0	27.9	27.9	27.0	27.0	27.0	27.0
1,2-二氯乙烷	5.1	5.1	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	4.8	4.8
三氯乙烯	17.1	17.1	16.2	16.2	16.8	16.8	17.1	17.1	16.2	16.2
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
二溴甲烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1.6	1.6	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
一溴二氯甲烷	4.9	4.9	4.7	4.7	4.8	4.8	4.9	4.9	4.7	4.7
甲苯	18.8	18.8	18.9	18.9	19.7	19.5	18.9	18.9	17.9	17.9
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,3-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二溴乙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯苯	14.5	14.5	13.9	13.9	14.3	14.3	14.5	14.5	13.7	13.6
乙苯	<1.2	<1.2	12.7	12.7	<1.2	<1.2	12.7	12.7	12.7	12.7

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 3-2 土壤 VOCs 检测结果 单位 (ug/kg)

采样点位	A1		A2		A3		A4		A5	
间-二甲苯	17.5	17.5	16.6	16.6	17.5	17.5	16.6	16.6	16.6	16.6
对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯	12.9	12.9	12.2	12.2	12.8	12.8	12.9	12.9	12.2	12.4
苯乙烯	13.1	13.1	12.1	12.1	12.9	12.9	13.1	13.1	12.4	12.4
溴仿	7.9	7.9	<1.5	<1.5	7.8	7.8	7.9	7.9	<1.5	<1.5
异丙苯	6.8	6.8	6.5	6.5	6.7	6.7	6.8	6.8	6.5	6.5
溴苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
正丙苯	5.3	5.3	<1.2	<1.2	5.3	5.3	5.3	5.3	<1.2	<1.2
2-氯甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	7.5	7.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
4-氯甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,3,5-三甲苯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
叔丁基苯	<1.2	<1.2	7.6	7.6	<1.2	<1.2	7.6	7.6	7.6	7.6
1,2,4-三甲苯	<1.3	<1.3	10.6	10.6	11.1	11.1	<1.3	<1.3	10.6	10.6
仲丁基苯	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,3-二氯苯	11.7	11.7	<1.5	<1.5	11.5	11.5	11.7	11.7	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	11.3	11.3	11.7	11.7	<1.5	<1.5	11.2	11.2
1,2-二氯苯	11.2	11.2	10.7	10.7	11.1	11.1	11.2	11.2	10.7	10.7
正丁基苯	9.9	9.9	9.4	9.4	9.7	9.7	9.9	9.9	9.4	9.4
1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
1,2,4-三氯苯	<0.3	<0.3	6.0	6.0	6.3	6.3	<0.3	<0.3	6.0	6.0
六氯丁二烯	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
萘	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	4.9	4.9	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2,3-三氯苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
VOCs	194.9	194.3	211.3	211.2	251.4	251.3	213.8	213.8	210.4	210.4



第 9 页 共 23 页

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 3-3 土壤 VOCs 检测结果 单位 (ug/kg)

采样点位	A6		A7		A8		A9		A10	
氯乙烯	<1.0	<1.0	6.4	6.4	6.3	6.3	7.1	7.0	6.2	6.2
1,1-二氯乙烯	6.1	6.1	5.8	5.8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反式-1,2-二氯乙烯	3.9	3.9	3.8	3.8	3.7	3.7	4.2	4.2	3.6	3.6
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
溴氯甲烷	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1.6	1.6	<1.1	<1.1
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5.5	5.4	4.9	5.0
1,1-二氯丙烷	<1.2	<1.2	13.6	13.6	<1.2	<1.2	14.7	10.7	<1.2	<1.2
苯	21.9	21.9	9.4	11.4	27.0	27.0	27.4	27.4	25.5	25.7
1,2-二氯乙烷	5.1	5.1	4.8	4.9	4.8	4.8	5.2	5.2	4.8	4.8
三氯乙烯	17.1	17.1	16.5	16.5	16.2	16.4	17.9	17.9	15.8	15.9
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	8.9	8.6	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	8.6	8.4
二溴甲烷	<1.2	<1.2	1.6	1.6	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
一溴二氯甲烷	4.9	4.9	4.8	4.8	4.7	4.7	5.0	5.0	4.5	4.5
甲苯	21.2	20.2	18.1	18.1	17.9	17.9	21.2	21.2	17.3	17.3
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,3-二氯丙烷	<1.1	<1.1	11.4	11.4	<1.1	<1.1	12.4	12.4	<1.1	<1.1
1,2-二溴乙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯苯	14.6	14.6	13.9	13.9	13.7	13.7	15.1	15.1	13.4	13.4
乙苯	13.6	13.6	<1.2	<1.2	12.7	12.7	<1.2	<1.2	12.4	12.4





宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 3-4 土壤 VOCs 检测结果 单位 (ug/kg)

采样点位	A6		A7		A8		A9		A10	
间-二甲苯	17.5	17.5	16.9	16.9	16.6	16.6	18.6	18.6	16.2	16.2
对-二甲苯	9.6	9.6	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻-二甲苯	12.9	12.9	12.4	12.4	12.2	12.2	13.6	13.6	11.9	11.9
苯乙烯	13.1	13.1	12.6	12.6	12.4	12.4	13.7	13.7	12.1	12.1
溴仿	8.0	8.0	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
异丙苯	<1.2	<1.2	6.6	6.6	6.5	6.5	7.2	7.2	<1.2	<1.2
溴苯	9.2	7.2	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
正丙苯	<1.2	<1.2	5.2	5.2	<1.2	<1.2	5.6	5.6	<1.2	<1.2
2-氯甲苯	<1.3	<1.3	7.3	7.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
4-氯甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	10.2	10.2	9.0	9.0
1,3,5-三甲苯	<1.4	<1.4	9.1	9.1	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
叔丁基苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	7.6	7.6	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,4-三甲苯	11.2	11.2	<1.3	<1.3	10.6	10.6	11.8	11.8	10.3	10.3
仲丁基苯	<1.1	<1.1	8.8	8.8	<1.1	<1.1	9.5	9.5	<1.1	<1.1
1,3-二氯苯	<1.5	<1.5	11.3	11.3	<1.5	<1.5	12.3	12.3	10.9	10.9
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	11.3	11.3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	10.8	10.6	10.7	10.7	11.8	11.6	10.4	10.4
正丁基苯	9.9	9.9	9.6	9.6	9.4	9.5	10.4	10.4	9.1	9.1
1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
1,2,4-三氯苯	6.4	6.4	6.1	6.1	6.0	6.0	6.7	6.7	5.9	5.8
六氯丁二烯	11.4	11.4	11.0	11.0	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
苯	5.2	5.2	4.9	4.8	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2,1-三氯苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
VOCs 合计	219.7	219.7	251.9	253.4	210.5	210.8	268.8	264.3	212.6	212.7





宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 4-1 土壤 SVOC 检测结果 单位 (mg/kg)

采样点位	A1		A2		A3		A4		A5	
苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
双(2-氯异丙基)醚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
六氯乙烷	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N-亚硝基二正丙胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-硝基酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
3-甲酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4-二甲基苯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4-氯酚	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4-二氯酚	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-氯苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-亚硝基二甲胺	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2-甲基萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-氯-3-甲酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
六氯环戊二烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4,6-三氯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-氯萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
联苯胺	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二甲基邻苯二甲酸酐	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,6-二硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,4-二硝基酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

第 12 页 共 23 页

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 4-2 土壤 SVOC 检测结果 单位 (mg/kg)

采样点位	A1		A2		A3		A4		A5	
二苯并呋喃	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,4-二硝基甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4-硝基酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
芴	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二乙基邻苯二甲酸酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4,6-二硝基-2-甲基苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
五氯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,4,5-四氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
五氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
菲	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
喹啉	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二正丁基苯甲酸酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
荧蒹	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苊	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
丁基苯基邻苯二甲酸酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(a)蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
3,3'-二氯联苯胺	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
双(2-乙基己基)邻苯二甲酸酯	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
邻苯二甲酸正辛酯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(b)荧蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(a)苊	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
茚并(1,2,3-cd)苊	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二苯并(a,h)蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(ghi)苊	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2



第 13 页 共 23 页

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 4-3 土壤 SVOC 检测结果 单位 (mg/kg)

采样点位	A6		A7		A8		A9		A10	
苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
双(2-氯异丙基)醚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
六氯乙烷	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N-亚硝基二正丙胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-硝基酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
3-甲酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4-二甲基苯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4-氯酚	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4-二氯酚	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-氯苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-亚硝基二苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2-甲基萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-氯-3-甲酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
六氯环戊二烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4,6-三氯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-氯萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
联苯胺	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二甲基邻苯二甲酸酐	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,6-二硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2, 4-二硝基酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

第 14 页 共 23 页

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 4-4 土壤 SVOC 检测结果 单位 (mg/kg)

采样点位	A6		A7		A8		A9		A10	
二苯并呋喃	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,4-二硝基甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4-硝基酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
芴	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二乙基邻苯二甲酸酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4,6-二硝基-2-甲基苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
五氯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,4,5-四氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
五氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
菲	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萸	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
唑啉	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二正丁基苯甲酸酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
荧蒹	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苈	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
丁基苯基邻苯二甲酸酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒞	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(a)蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
3,3-二氯联苯胺	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
双(2-乙基己基)邻苯二甲酸酯	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
邻苯二甲酸正辛酯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(b)荧蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(a)苈	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
蒞苯(1,2,3-cd)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二苯并(a,h)苈	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(g,h,i)苈	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2





表 5 地下水 SVOC 检测结果 单位 (mg/L)

采样点位	A2	A3	A4	A6	A8
苯酚	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2-氯酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝基苯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2-硝基酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
3-甲酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
2,4-二甲基苯酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4-氯酚	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
2,4-二氯酚	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
萘	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4-氯-3-甲酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
2,4,6-三氯酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
萘烯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,6-二硝基甲苯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
葑	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4-二硝基酚	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2,4-二硝基甲苯	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4-硝基酚	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
芴	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
二乙基邻苯二甲酸酯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4,6-二硝基-2-甲基苯酚	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
五氯酚	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,2,4,5-四氯苯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
五氯苯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
菲	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
蒽	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
荧蒽	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
芘	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
蒘	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
苯并(a)蒽	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
双(2-乙基乙基)邻苯二甲酸酯	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
邻苯二甲酸正辛酯	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
苯并(b)荧蒽	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
苯并(k)荧蒽	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
苯并(a)芘	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
二苯并(a,h)蒽	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
苯并(ghi)芘	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002



表 6-1 地下水 VOCs 检测结果 单位 (ug/L)

采样点位	A2	A3	A4	A6	A8
氯乙烯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
1,1-二氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
二氯甲烷	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,1-二氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
2,2-二氯丙烷	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
溴氯甲烷	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
氯仿	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,1,1-三氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
四氯化碳	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,1-二氯丙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,2-二氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
三氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,2-二氯丙烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
二溴甲烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
一溴二氯甲烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
甲苯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
四氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,1,2-三氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,3-二氯丙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,2-二溴乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
氟苯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
1,1,1,2-四氯乙烯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
乙苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
间-二甲苯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
对-二甲苯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
邻-二甲苯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
苯乙烯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>





表 6-2 地下水 VOCs 检测结果 单位 (ug/L)

采样点位	A2	A3	A4	A6	A8
溴仿	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
异丙苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
溴苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,1,2,2-四氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,2,3-三氯丙烷	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
正丙苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
2-氯甲苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
4-氯甲苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,3,5-三甲苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
叔丁基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,2,4-三甲苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
仲丁基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,3-二氯苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,4-二氯苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,2-二氯苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
正丁基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,2-二溴-3-氯丙烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,2,4-三氯苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
六氯丁二烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
萘	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,2,3-三氯苯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345 号

表 7-1 标准值 单位 (mg/kg)

污染物	住宅及公共用地筛选值	商业及公用地筛选值
一、无机污染物		
砷	20	20
钡	4	8
镉	8	150
铬	250	2500
铜	600	10000
铅	400	1200
汞	10	14
镍	50	300
锌	3500	10000
二、挥发性有机污染物		
二氯甲烷	12	18
苯	0.64	1.4
甲苯	850	3300
乙苯	450	860
氯仿	0.22	0.5
溴仿	62	220
氯苯	41	64
1,1-二氯乙烷	140	200
1,2-二氯乙烷	3.1	9.1
1,1,1-三氯乙烷	580	980
1,1,2-三氯乙烷	0.5	15
三氯乙烯	7.5	9.2
苯乙烯	1200	2700
二甲苯(总)	74	100
氯乙烯	0.25	1.7
顺式-1,2-二氯乙烯	43	390
反式-1,2-二氯乙烯	150	360
1,1-二氯乙烯	43	61
1,2-二氯丙烷	5	50
1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
二溴氯甲烷	5	50
一溴二氯甲烷	6	70



表 7-2 标准值 单位 (mg/kg)

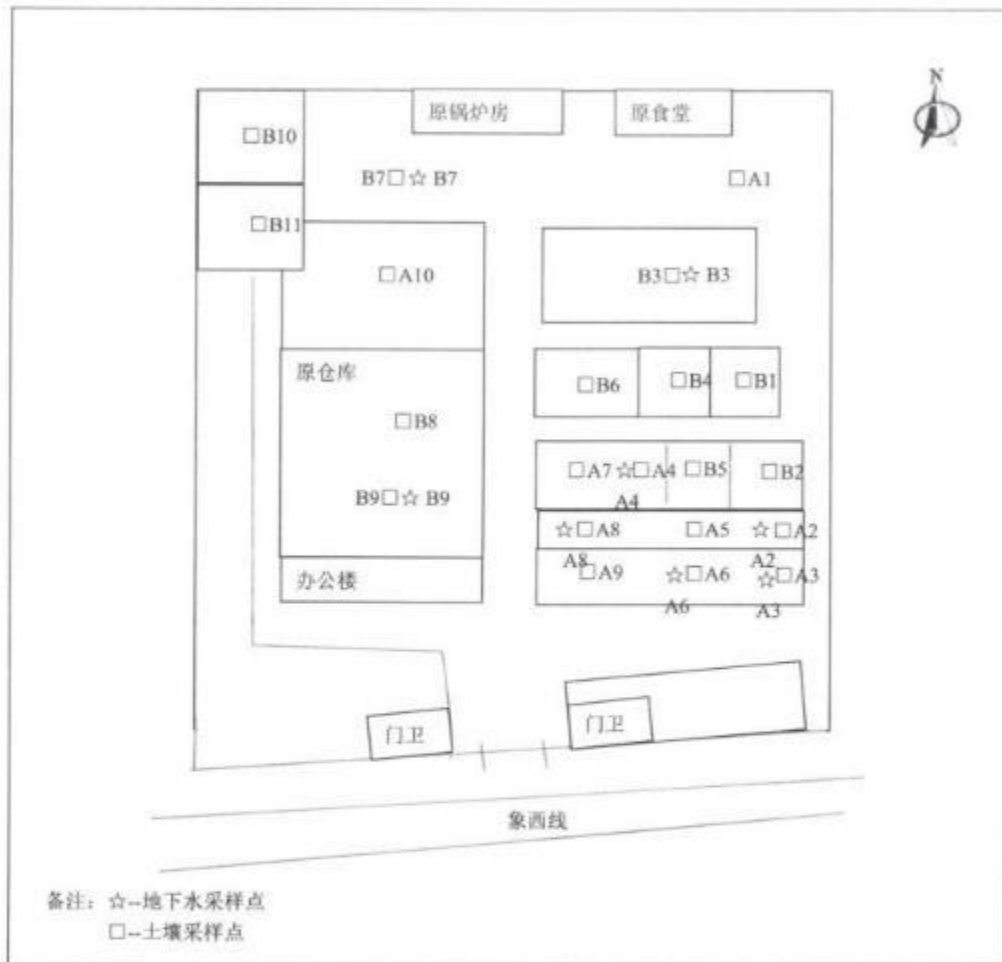
污染物	住宅及公共用地筛选值	商服及公业用地筛选值
三、半挥发性有机污染物		
苯胺	4	4
硝基苯	7	35
苯酚	80	90
2,4-二硝基甲苯	0.6	1
邻苯二甲酸正辛酯	500	9000
萘	50	400
菲	5	40
蒽	50	400
荧蒽	50	400
芘	50	400
蒽	50	400
苊	50	400
苯并(b)荧蒽	0.5	4
苯并(k)荧蒽	5	40
苯并(a)芘	0.2	0.4
茚并(1,2,3-cd)芘	0.4	4
苯并(a)蒽	5	40
苯并(ghi)芘	0.5	4
二苯并(a,h)蒽	0.05	0.4
2-氯酚	80	350
2,4-二氯酚	40	400
2,4-二甲基苯酚	25	450
2-硝基酚	20	20
4-硝基酚	4	4
五氯酚	3	
2,4,6-三氯酚	35	50

备注：检测方案、评价标准由客户提供。

结论：所检项目结果符合《污染场地风险评估技术导则》DB33/T 892-2013 相关标准。



### 测点示意图



END

编制人：张楠

审核人：

*张楠*



附页:

### 测点经纬度

点位名称	GPS	
	北纬	东经
A1	29° 22' 37.03"	121° 28' 50.13"
A2	29° 22' 34.27"	121° 28' 55.66"
A3	29° 22' 33.59"	121° 28' 56.51"
A4	29° 22' 33.59"	121° 28' 54.35"
A5	29° 22' 33.32"	121° 28' 55.20"
A6	29° 22' 32.45"	121° 28' 55.58"
A7	29° 22' 32.79"	121° 28' 53.42"
A8	29° 22' 32.32"	121° 28' 54.35"
A9	29° 22' 23.09"	121° 29' 15.27"
A10	29° 22' 32.32"	121° 28' 49.44"
B1	29° 22' 35.34"	121° 28' 54.04"
B2	29° 22' 35.21"	121° 28' 55.79"
B3	29° 22' 35.28"	121° 28' 51.33"
B4	29° 22' 34.34"	121° 28' 53.34"
B5	29° 22' 34.74"	121° 28' 55.24"
B6	29° 22' 33.59"	121° 28' 52.73"
B7	29° 22' 33.80"	121° 28' 48.05"
B8	29° 22' 30.55"	121° 28' 49.68"
B9	29° 22' 29.41"	121° 28' 50.75"
B10	29° 22' 32.05"	121° 28' 46.97"
B11	29° 22' 31.04"	121° 28' 48.05"



附页

地下水水位

采样点位	埋深 (m)	标高 (m)	水位 (m)
A2	2.0	8.0	6.0
A3	2.3	9.0	6.7
A4	1.8	7.0	5.2
A6	2.4	9.0	6.6
A8	2.2	8.0	5.8
B3	1.9	7.0	5.1
B7	1.7	7.0	5.3
B9	2.1	9.0	







# 检测报告

## TEST REPORT

(中通检测) 检字第 ZTE20173345-1 号

项目名称:           宁海县原“奥达洁具”地块环境检测          

委托单位:           宁海县机动车检测中心有限公司          

浙江中通检测科技有限公司



## 说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检测报告专用章均无效；
- 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，本报告仅对来样负责；
- 五、本报告正文共 10 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。
- 六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江中通检测科技有限公司提出。

地址：宁波市镇海区中官西路 777 号创 E 慧谷 24 号

邮编：315200

电话：0574-86698171

传真：0574-86698516

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345-1 号

样品类别 土壤、地下水

委托方及其地址 宁海县机动车检测中心有限公司 (/)

委托日期 2017 年 9 月 29 日

采样单位 浙江中通检测科技有限公司

采样日期 2017 年 9 月 30 日至 10 月 3 日

采样地点 见附件

检测日期 2017 年 9 月 30 日至 10 月 11 日

检测方法 银：《土壤元素近代分析方法》中国环境监测总站（1992 年）  
砷：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013  
铍：土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015  
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  
铬：土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009  
铜：土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997  
镍：土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997  
铅：土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997  
锑：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013  
硒：土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013  
铊：前处理方法：《土壤元素近代分析方法》中国环境监测总站（1992 年）  
分析方法：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006  
锌：土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997  
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/T 22105.1-2008  
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  
半挥发性有机物：展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行） HJ 350-2007 附录 D  
总石油烃：展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行） HJ 350-2007 附录 E

挥发性有机物：生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.08-2006

附录 A

银：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (12)

铈：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (6)

铍：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (20)

镉：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9)

铬：水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015

铜：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (4)

镍：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (15)

铅：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11)

铊：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (19)

硒：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (7)

铊：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (21)

铊：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (5)

汞：生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (8)

石油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012

评价标准 /



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告

(中通检测)第 ZTE20173345-1 号

## 检测结果

表 1-1 土壤检测结果 (平行)

采样地点	A1		A2		A3		A4		A5	
	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m
采样层次	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮
样品性状描述	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮	黑色、潮
镉 (mg/kg)	<0.02	<0.02	1.23	1.81	1.21	1.71	1.06	1.49	1.19	1.49
砷 (mg/kg)	3.23	2.51	2.23	3.01	2.36	3.54	2.46	3.44	2.36	3.18
铍 (mg/kg)	1.86	2.44	1.48	1.90	1.48	1.90	1.38	2.20	1.02	1.42
铜 (mg/kg)	0.62	0.88	0.82	1.14	0.80	0.72	1.71	1.57	4.760	4.48
铬 (mg/kg)	46	32	42	28	38	48	32	46	38	54
镍 (mg/kg)	12	8	16	10	14	18	32	44	36	56
镉 (mg/kg)	22	14	12	20	19	29	20	28	21	35
铅 (mg/kg)	116	90	30	21.6	18.8	24.8	30.9	38.9	29.8	33.0
钴 (mg/kg)	<0.01	<0.01	0.04	0.06	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05
锑 (mg/kg)	0.13	0.21	0.06	0.10	0.11	0.21	0.12	0.18	0.08	0.12
钨 (mg/kg)	0.110	0.145	0.08	0.098	0.086	0.098	0.084	0.058	0.153	0.185
铈 (mg/kg)	24.3	32.5	41.2	52.4	42.2	35.2	88.2	96.6	129	149
汞 (mg/kg)	0.010	0.016	0.010	0.010	0.011	0.019	0.013	0.021	0.011	0.017
总石油烃 (mg/kg)	40.9	58.9	18.2	14.6	21.9	35.9	32.0	20.6	7.04	7.46

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告 (中测检测) 第 ZTE20173345-1 号

表 1-2 土壤 VOCs 检测结果 (平行) 单位 (ug/kg)

采样点位	A1		A2		A3		A4		A5	
	6.4	6.6	5.9	6.3	6.1	7.1	6.5	6.5	6.0	6.4
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.8	6.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
二氯甲烷	3.9	3.9	3.5	3.5	3.9	3.9	3.3	4.5	3.5	3.9
反式-1,2-二氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	2.8	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
溴氯甲烷	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1-三氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5.2	5.2	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯	25.2	35.2	30.0	24.0	25.8	30.0	27.0	27.0	24.0	30.0
1,2-二氯乙烯	5.1	5.1	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	4.8	4.8
三氯乙烯	15.1	19.1	13.8	18.6	15.2	15.4	17.1	17.1	14.5	17.7
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
二溴甲烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	1.6	1.6	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
一溴二氯甲烷	4.9	4.9	5.0	4.4	4.8	4.8	4.9	4.9	4.7	4.7
甲苯	16.4	21.3	18.9	18.9	19.5	19.5	18.9	18.9	16.4	19.4
1,1,2-三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,3-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,2-二溴乙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
邻苯二甲酸二乙酯	14.5	14.5	13.9	13.9	14.3	14.3	14.5	14.5	13.7	13.6
乙苯	<1.2	<1.2	12.7	12.7	<1.2	<1.2	12.7	12.7	12.7	12.7



宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告 (中道检测) 第 ZTE20173345-1 号

**表 1-3 土壤 VOCs 检测结果 (平行) 单位 (ug/kg)**

采样点位	A1		A2		A3		A4		A5	
	17.5	17.5	16.6	16.6	17.5	17.5	16.6	16.6	16.6	16.6
间-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
对-二甲苯	12.9	12.9	12.2	12.2	12.8	12.8	12.9	12.9	12.2	12.4
邻-二甲苯	13.1	13.1	12.1	12.1	12.9	12.9	13.1	13.1	12.4	12.4
苯乙烯	7.9	7.9	<1.5	<1.5	7.8	7.8	7.9	7.9	<1.5	<1.5
异丙苯	6.8	6.8	6.5	6.5	6.7	6.7	6.8	6.8	6.5	6.5
溴苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
正丙苯	5.3	5.3	<1.2	<1.2	5.3	5.3	5.3	5.3	<1.2	<1.2
2-氯甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	7.5	7.5	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
4-氯甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,3,5-三甲基苯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
叔丁基苯	<1.2	<1.2	7.6	7.6	<1.2	<1.2	7.6	7.6	7.6	7.6
1,2,4-三甲基苯	<1.3	<1.3	10.6	10.6	11.1	11.1	<1.3	<1.3	10.6	10.6
仲丁基苯	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,3-二氯苯	11.7	11.7	<1.5	<1.5	11.5	11.5	11.7	11.7	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	11.3	11.3	11.7	11.7	<1.5	<1.5	11.2	11.2
1,2-二氯苯	11.2	11.2	10.7	10.7	11.1	11.1	11.2	11.2	10.7	10.7
正丁基苯	9.9	9.9	9.4	9.4	9.7	9.7	9.9	9.9	9.4	9.4
1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
1,2,4-三氯苯	<0.3	<0.3	6.0	6.0	6.3	6.3	<0.3	<0.3	6.0	6.0
六氯丁二烯	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	4.9	4.9	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2,3-三氯苯	<0.3	<0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
VOCs	1486.9	201.7	210.3	212.2	246.4	256.3	213.8	213.8	210.4	210.4

宁海县原“奥达洁具”地块环境检测报告 (中通检测) 第 ZTE20173345-1 号

**表 1-4 土壤 SVOC 检测结果 (平行) 单位 (mg/kg)**

采样点位	A1	A2	A3	A4	A5
苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
双(2-氯异丙基)醚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
六氯乙烷	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N-亚硝基二正丙胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-硝基酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
3-甲酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4-二甲基苯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4-氯酚	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4-二氯酚	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-氯苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-亚硝基二苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2-甲基萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-氯-3-甲酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
六氯环戊二烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4,6-三氯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-氯萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
联苯胺	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二甲苯类	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二甲基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,6-二硝基甲苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,4-二硝基酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

表 2 地下水检测结果 (平行)

采样地点	A8		采样地点	A8	
样品性状描述	无色透明		样品性状描述	无色透明	
金属检测结果 单位 (ug/L)					
银 (mg/L)	<0.0025	<0.0025	铅 (mg/L)	<0.0025	<0.0025
钾 (mg/L)	5.5×10 <sup>-1</sup>	5.5×10 <sup>-5</sup>	镉 (mg/L)	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
铍 (μg/L)	<0.2	<0.2	硒 (mg/L)	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
钴 (mg/L)	0.0008	0.0008	铊 (μg/L)	0.47	0.46
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	铊 (mg/L)	<0.05	<0.05
铜 (mg/L)	0.065	0.065	汞 (mg/L)	<1×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>
镍 (mg/L)	<0.005	<0.005	石油类 (mg/L)	0.06	0.06
地下水 SVOC 检测结果 单位 (mg/L)					
苯酚	<0.001	<0.001	4,6-二硝基-2-甲基苯酚	<0.001	<0.001
2-氯酚	<0.002	<0.002	五氯酚	<0.001	<0.001
硝基苯	<0.001	<0.001	1,2,4,5-四氯苯	<0.001	<0.001
2-硝基酚	<0.002	<0.002	五氯苯	<0.001	<0.001
3-甲酚	<0.002	<0.002	苯	<0.001	<0.001
2,4-二甲基苯酚	<0.002	<0.002	萘	<0.001	<0.001
4-氯酚	<0.010	<0.010	苊萘	<0.001	<0.001
2,4-二氯酚	<0.010	<0.010	苊	<0.001	<0.001
萘	<0.001	<0.001	苯并(a)萘	<0.002	<0.002
4-氯-3-甲酚	<0.002	<0.002	双(2-乙基乙基)邻苯二甲酸酯	<0.002	<0.002
2,4,6-三氯酚	<0.002	<0.002	邻苯二甲酸正辛酯	<0.002	<0.002
萘烯	<0.001	<0.001	苯并(b)苊萘	<0.001	<0.001
2,6-二硝基甲苯	<0.001	<0.001	苯并(k)苊萘	<0.002	<0.002
苊	<0.001	<0.001	苯并(a)苊萘	<0.002	<0.002
2, 4-二硝基酚	<0.001	<0.001	萘(1,2,3-cd)苊萘	<0.002	<0.002
2,4-二硝基甲苯	<0.002	<0.002	二苯并(a,b)萘	<0.002	<0.002
4-硝基酚	<0.001	<0.001	苯并(ghi)苊萘	<0.002	<0.002
苊萘	<0.001	<0.001	—	—	—
二乙基邻苯二甲酸酯	<0.001	<0.001	—	—	—

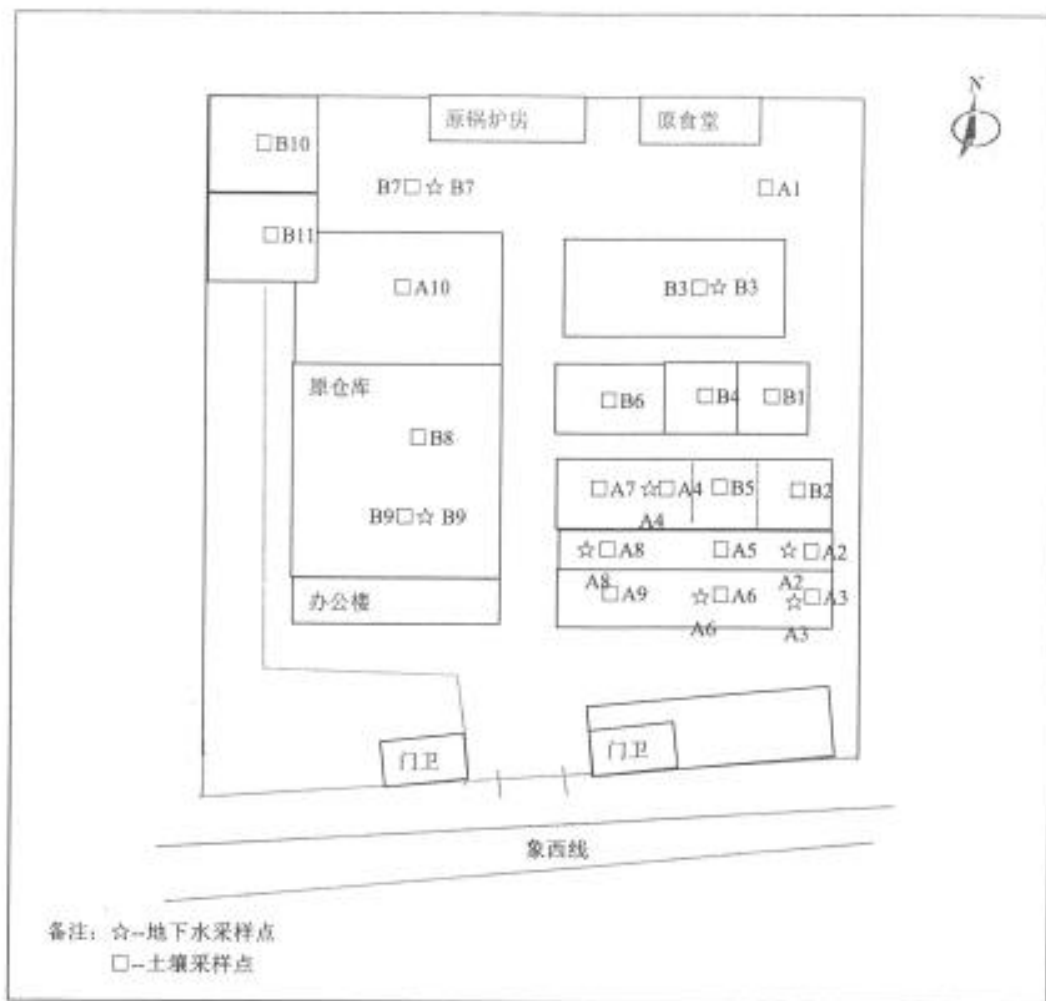


续表 2 地下水检测结果 (平行)

采样地点	A8		采样地点	A8	
样品性状描述	无色透明		样品性状描述	无色透明	
地下水 VOCs 检测结果 单位 (mg/L)					
氯乙烯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	间-二甲苯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
1,1-二氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	对-二甲苯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
二氯甲烷	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	邻-二甲苯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
反式-1,2-二氯乙烯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	苯乙烯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
1,1-二氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	溴仿	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
2,2-二氯丙烷	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	异丙苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
顺式-1,2-二氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	溴苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
溴氯甲烷	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	1,1,2,2-四氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
氯仿	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1,2,3-三氯丙烷	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>
1,1,1-三氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	正丙苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
四氯化碳	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	2-氯甲苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,1-二氯丙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	4-氯甲苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1,3,5-三甲基苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,2-二氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	叔丁基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
三氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1,2,4-三甲基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,2-二氯丙烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	仲丁基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
二溴甲烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1,3-二氯苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
一溴二氯甲烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	1,4-二氯苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
甲苯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	1,2-二氯苯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
四氯乙烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	正丁基苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,1,2-三氯乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1,2-二溴-3-氯丙烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,3-二氯丙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	1,2,4-三氯苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
1,2-二溴乙烷	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>	六氯丁二烯	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
氯苯	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	萘	<4×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-4</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	1,2,3-三氯苯	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>
乙苯	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	—	—	—



### 测点示意图



END

编制人：张楠

审核人：陈叶

批准人：曹建  
 批准人职务：检测部负责人  
 批准日期：2017年10月12日



附页：

### 测点经纬度

点位名称	GPS	
	北纬	东经
A1	29° 22' 37.03"	121° 28' 50.13"
A2	29° 22' 34.27"	121° 28' 55.66"
A3	29° 22' 33.59"	121° 28' 56.51"
A4	29° 22' 33.59"	121° 28' 54.35"
A5	29° 22' 33.32"	121° 28' 55.20"

附页

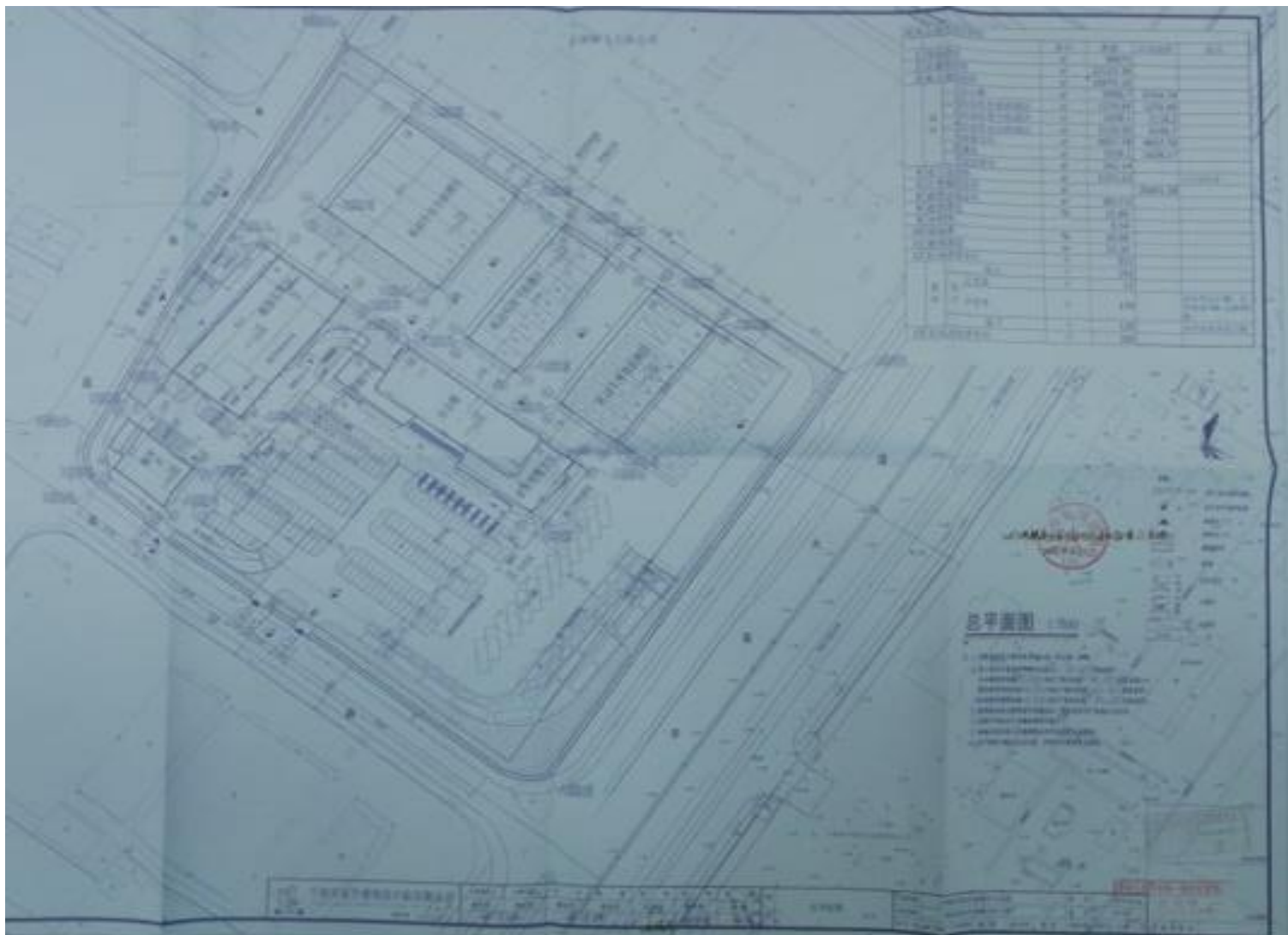
### 地下水水位

采样点位	埋深 (m)	标高 (m)	水位 (m)
A8	2.2	8.0	8.8





### 附件三、场地规划图







## 附件四、专家意见

### 宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估 报告评审会专家意见

2017年10月18日,宁海县机动车检测中心有限公司(业主单位)组织召开了《宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估报告》专家评审会。宁海县环境保护局、浙江中通检测科技有限公司(检测单位)的代表和3位特邀专家(名单附后)出席了会议。与会代表和专家听取了业主单位对场地基本情况介绍和浙江仁欣环科院有限责任公司(报告编制单位)对报告的介绍,经质询和讨论,形成如下意见:

#### 一、报告的总体评价

编制单位根据国家及地方相关技术导则和规范,开展了环境质量调查和风险评估工作,并编制了本报告,经补充完善后,可作为下一步工作的依据。

#### 二、建议

- (1)根据导则要求,复核采样点位数量、采样深度;
- (2)补充场地历史相关生产背景资料;
- (3)补充经审批的用地规划和建设总平面布置;

专家组:



2017年10月18日



### 宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估报告评审会签到单


姓名	单位	联系电话
王仁山	宁波环境检测中心	13008962069
翁锡勇	浙江环科院	13958186509
魏兵	浙江工商大学	13905814028
姜成伟	宁波市环保局	
顾荣森	"	
苏浩昆	"	
程志平	"	
沈	中通检测	
高祥子	商贸集团	13805856660
周保刚	"	13506886958
陈巧超	浙江仁欣环科院	15924301173
董旭斌	浙江环科院	13805845473

### 附件五、补测现场记录单

钻孔及采样记录							Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		项目名称		记录人		审核人		
钻孔日期		项目单位		土壤采样		监测井结构		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		样品编号	采样深度	PID读数		
				0				
1	1.60	粉质粘土, 褐灰色 中密可塑 粉质粘土 夹碎玻璃渣						
2		粉质粘土 夹层状泥 果褐色 中密可塑 含碎玻璃渣						
3	3.20							
4		粉质粘土, 褐黄 中密 中硬可塑, 含碎玻璃渣						
5	3.90							
6		粉质粘土 夹碎石, 褐黄 中密 中硬可塑 含碎玻璃渣						
7	4.60							
8		砾岩 厚层						
9								
10								
终孔深度 (m)		4.150						
备注								
孔径 (m)		井深 (m)		初见水位 (m)	1.6			
直径 (m)		滤管深度 (m)		稳定水位 (m)				



### 钻孔及采样记录


**Brasin**  
博瑞兴

钻孔编号	A3	项目名称	宁海奥达洁具厂补充		记录人	袁军	
钻孔日期	2017.10.20	项目单位	仁欣环科院		审核人		

钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构
			样品编号	采样深度		
0		在填土表层见砾石，砾石在填土表层分布。				
1.20						
2		砾石及粘土夹砾石，砾石见碎壳，砾石在填土表层分布。				
3.50						
4		砾石及粘土夹砾石，砾石见碎壳，砾石在填土表层分布。				
4.20						
6		砾石，砾石见碎壳，砾石在填土表层分布。				
4.50						
8		砾石单砾石。				
10						
终孔深度 (m)		4.50				

备注

孔径 (mm) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.90m

直径 (mm) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

钻孔及采样记录						Brasin 博瑞兴	
钻孔编号	A4		项目名称	宁海奥达洁具补充		记录人	曹甲元
钻孔日期	2017.10.20		项目单位	仁欣环科院		审核人	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		土壤采样		PID读数	监测井结构
				样品编号	采样深度		
0		粉质土 青灰 湿中密 可塑 含砂 含砾 含碎石					
1.30							
2		粉质土 青灰 湿中密 可塑 含砂 有机质					
2.7		(含砾)					
4		粉质土 灰黄 湿 密实 可塑 含砂 含砾					
4.00							
6		重粉质粘土 灰 湿 密实 可塑 含砂 含砾					
4.00							
7		砾岩 厚层					
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.6					
备注							
孔径 (m)	_____	井深 (m)	_____	初见水位 (m)	1.50		
直径 (m)	_____	滤管深度 (m)	_____	稳定水位 (m)	_____		

**钻孔及采样记录**

**Brasin 博瑞兴**

钻孔编号		As	项目名称	宁波奥达洁具补充	记录人	李军	
钻孔日期		2017.10.20	项目单位	仁欣环科院	审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
1.80		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
2		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
3.20		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
4		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
4.00		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
6		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
6.40		粉土, 褐色, 中密, 砂, 粉土含砂, 砂性					
7		砂岩, 坚硬					
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.50					


备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.90

管径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_



### 钻孔及采样记录



钻孔编号 <u>AB</u>		项目名称 <u>中海渔园退垦补元</u>	记录人 <u>春宇元</u>			
钻孔日期 <u>2017.10.20</u>		项目单位 <u>仁欣环科院</u>	审核人			
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构
			样品编号	采样深度		
0		回填土色 泥 松灰 碎块渣末粉层土				
1	1.70					
2		粉砂土 褐黄 湿 密实 砂型 含碎壳块				
3	2.50					
4		粉砂土 褐黄 湿 密实 砂型 含碎壳块				
5	4.10	未碎石				
6		碎石 褐黄 湿 密实 砂型 含碎壳块				
7	4.50					
8		碎石 厚层				
9						
10						
终孔深度 (m) <u>4.80</u>						

备注

孔径 (mm) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 2.00

直径 (mm) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

**Brasin**  
博瑞兴


### 钻孔及采样记录

钻孔编号 <u>A7</u>		项目名称 <u>宁波奥达洁具有限公司</u>		记录人 <u>袁晓</u>	
钻孔日期 <u>2017.10.20</u>		项目单位 <u>仁欣环科院</u>		审核人	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述		土壤采样	
				样品编号	采样深度
0		粘壤土 灰褐 湿中偏理 粘粒土 含有机质			
1	1.30				
2		粉粘土 粘壤 灰黄 湿中偏理 含有机质			
3	2.20				
4		粉粘土 褐灰 湿中偏理 含有机质			
5	2.90				
6	4.50	砂岩 粘粒土 灰褐 湿中偏理 含有机质			
7					
8		砂岩 单硬			
9					
10					
终孔深度 (m)		<u>4.50</u>			

备注	孔径 (m)	井深 (m)	初见水位 (m)
	_____	_____	<u>1.50</u>
	直径 (m)	滤管深度 (m)	稳定水位 (m)
	_____	_____	_____

**钻孔及采样记录**



钻孔编号	A3	项目名称	宁波奥达洁具有限公司		记录人	花宇虎	
钻孔日期	2017.10.20	项目单位	仁欣环保科技有限公司		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		灰土 灰褐色中密 砂粉粘土 夹砂灰砾					
1	1.70						
2		粉质粘土 黑灰褐 中密 砂 含砂砾					
3	4.00						
4		粉质粘土 砂 灰褐 中密 砂砾 含砂砾					
5							
6		砂岩 坚硬					
7							
8							
9							
10							
终孔深度 (m)		4.60					

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.70

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_



钻孔及采样记录							Brasin 博瑞兴	
钻孔编号		A9		项目名称		宁海奥达洁具有限公司		
钻孔日期		2017.10.29		项目单位		仁欣环科院		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PTD读数	监测井结构		
			样品编号	采样深度				
0		粉质粘土层 中密 湿 粘粒土 碎砾石						
1	1.70	粉质土 粘灰泥 中密 湿 粘粒土 碎砾石						
2								
3	3.60	碎石类粘粒土 粘灰泥 中密 湿 粘粒土 碎砾石						
4		碎石类粘粒土 粘灰泥 中密 湿 粘粒土 碎砾石						
5		粘层土						
6	4.50							
7		碎石 厚层						
8								
9								
10								
终孔深度 (m)		4.50						
备注								
孔径 (m)		井深 (m)		初见水位 (m)	1.70			
直径 (m)		滤管深度 (m)		稳定水位 (m)				

钻孔及采样记录						Brasin 博瑞兴	
钻孔编号	A11		项目名称	宁波奥达洁具有限公司		记录人	李军虎
钻孔日期	2017.10.20		项目单位	仁欣环科院		审核人	
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		T10读数	监测井结构	
			样品编号	采样深度			
0		新填灰土 中密 砂 粉砂 未压实					
1	1.6						
2		新填土 深灰黄 中密 含砂有根					
3	2.8						
4		新填土 深黄 中密 含砂有根					
5	4.0						
6		新填土 黑在 中密 含砂有根					
7	4.4						
8		砾岩 中硬					
9	4.8						
10							
终止深度 (m)		4.50					
备注							
孔径 (m)	_____	井深 (m)	_____	初见水位 (m)	1.70		
直径 (m)	_____	滤管深度 (m)	_____	稳定水位 (m)	_____		

**钻孔及采样记录**

**Brasin 博瑞兴**

钻孔编号		A12	项目名称		中海奥洁具补充	记录人	曹军臣		
钻孔日期		2017.10.20	项目单位		仁欣环科院	审核人			
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述				土壤采样		PIU读数	监测井结构
						样品编号	采样深度		
0		粘土 粘 圆砾 粘 砾 砾 砾 砾							
1	1.7	粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
2		粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
3	2.30	粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
4		粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
5	3.20	粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
6		粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
7	4.20	粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
8		粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
9	4.50	粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
10		粘 砾 砾 砾 砾 砾 砾 砾							
终孔深度 (m)		4.50							

备注

孔径 (m) \_\_\_\_\_ 井深 (m) \_\_\_\_\_ 初见水位 (m) 1.70

直径 (m) \_\_\_\_\_ 滤管深度 (m) \_\_\_\_\_ 稳定水位 (m) \_\_\_\_\_

钻孔及采样记录							Brasin 博瑞兴	
钻孔编号	A13		项目名称	宁波奥达洁具厂补充		记录人	曹军虎	
钻孔日期	2017.10.20		项目单位	仁欣环科院		审核人		
钻进深度 (m)	土层标示	土层描述	土壤采样		PID读数	监测井结构		
			样品编号	采样深度				
0		新填土 灰 泥 中密 型 碎块 渣 土 粘 土						
1	2.20							
2		粉 粘 土 粘 粒 中密 型 含 碎 石 泥 粘 土						
3	4.30							
4		碎 石 粘 土 半 灰 粘 粒 中 密 型 含 碎 石 泥 粘 土						
5	4.50							
6		碎 石 粘 土						
7								
8								
9								
10								
终孔深度 (m)		4.50						
备注								
孔径 (m)	_____	井深 (m)	_____	初见水位 (m)	1.60			
直径 (m)	_____	滤管深度 (m)	_____	稳定水位 (m)	_____			



## 附件六、补充检测报告



### 浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

# 检测报告

Test Report

报告编号: HJ174356

Report No.

项目名称 宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量补充调查检测  
Project name  
委托单位 浙江仁欣环科院有限责任公司  
Client  
检测地址 宁海县桥头胡镇桥井中路  
Address

检测单位 (盖章)  
Detection unit (seal)



编制人 廖银辉  
Compiled by  
审核人 [Signature]  
Inspected by  
批准人/职务 [Signature]  
Approved by/Position  
报告日期 2017-11-08  
Report date

机构通讯资料 Institution communication:

地址 Address: 宁波高新区院士路 66 号创业大厦 9 号门  
电话 Tel: 0574-87908555 87837222 87836111  
网址 Web: www.zynb.com.cn

邮编 Post Code: 315040  
传真 Fax: 0574-87835222  
Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。  
This reports shall not be altered, added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it.
- 7、未经本公司书面允许,对本检测报告复印、局部复印等均属无效,本单位不承担任何法律责任。  
The copy or the local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.



## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	土壤	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2017-10-20	检测日期 Testing date	2017-10-20~2017-11-07
采样方法 Sampling Standard	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard
挥发性有机化合物	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
半挥发性有机化合物	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (气相色谱/质谱联用法测定半挥发性有机化合物) EPA 8270D-2014
总石油烃	Nonhalogenated organics by gas chromatography (卤代有机物的测定气相色谱法) EPA8015C-2007
(总) 氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015
pH	森林土壤 pH 值的测定 LY/T 1239-1999
(总) 铬、铜、铅、镍、锌、银、镉、铍、硒、钨	展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ/T 350-2007 附录 A 电感耦合等离子体原子发射光谱法
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
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008
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

## 检测结果

Test Conclusion

表 1-1 土壤检测结果

检测项目	检测结果										
	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)			
镉 mg/kg	0.060	0.117	0.199	0.071	0.066	0.069	0.073	0.043			
钴 mg/kg	36.4	27.3	102	82.7	77.4	78.3	80.9	60.9			
铅 mg/kg	9.91	5.81	26.8	38.6	40.7	21.8	22.6	25.8			
镍 mg/kg	264	294	49.8	88.2	24.4	23.2	20.3	284			
(总) 铬 mg/kg	125	43.5	80.6	122	64.5	49.4	41.4	27.0			
铜 mg/kg	242	105	85.6	51.5	11.7	11.1	33.5	25.8			
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100			
铋 mg/kg	1.84	1.79	1.72	2.04	1.97	1.90	2.09	1.77			
钨 mg/kg	1.59	<0.800	1.79	2.60	1.92	2.04	1.45	1.79			
铍 mg/kg	1.25	1.55	0.70	1.69	1.79	1.51	1.64	1.22			
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00			
总汞 mg/kg	0.033	0.036	0.060	0.040	0.048	0.318	0.039	0.043			
砷 mg/kg	7.0	8.6	5.1	10.9	10.2	6.6	1.9	6.2			
总石油烃 mg/kg	0.491	0.263	8.28	4.80	1.79	0.614	5.99	0.445			

⑥) 报告编号: HJ174356 第 4 页 共 43 页

检测项目		检测结果										
采样点位	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)				
挥发性 有机物 μg/kg	氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	1,1-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	二氟甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	1,1-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	2,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	三氯甲烷	6.8	3.9	23.9	10.1	35.9	29.7	15.9	14.5			
	1,1,1-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	1,2-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.4	<1.0	<1.0			
	1,1-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	四氯化碳	424	262	377	153	207	232	135	106			
三氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
1,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
二溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				

第 5 页 共 43 页

⑥) 报告编号: H0174356

检测项目		检测结果										
采样点位	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)				
一溴二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
反-1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
顺-1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
甲苯	5.9	3.3	1.3	3.1	2.9	2.3	3.8	2.2				
1,1,2-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
二溴氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
1,2-二溴乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
乙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
对二甲苯	1.9	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
间二甲苯	1.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
苯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
邻二甲苯	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
三溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				

挥发性  
有机物  
µg/kg

第 6 页 共 43 页

⑥ 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果										
采样点位	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)				
异丙苯	2.0	1.6	1.3	1.9	1.8	1.0	1.1	1.1				1.1
1,2,3-三氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
溴苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
正丙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
2-氯甲苯	7.6	3.4	7.3	14.1	3.4	2.1	3.3	20.5				<1.0
4-氯甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,3,5-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
叔丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,2,4-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
仲丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,3-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,4-二氯苯	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
4-异丙基甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,2-二氯苯	5.8	4.4	3.7	4.2	3.4	2.2	2.2	2.0				<1.0
正丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
1,2,4-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0
萘	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				<1.0

挥发性  
有机物  
µg/kg



第 7 页 共 43 页

⑥ 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果										
采样点位	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)				
挥发性 有机化 合物 µg/kg	六氯丁二烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	1,2,3-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				
	苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	2-氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	双(2-氯乙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	双(2-氯异丙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	六氯乙烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	2-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	N-亚硝基二丙胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
半挥发 性有机 化合物 mg/kg	4-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	异佛尔酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	硝基苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	2,4-二甲基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	2-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	2,4-二氯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				

(6) 报告编号: HJ174356

检测项目	检测结果										
	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)			
采样点位											
双(2-氯乙氧基)甲烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氟苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氯-3-甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-甲基萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4,6-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4,5-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-氯萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
萘烯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二甲酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,6-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
二苯并呋喃	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
3-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氯二苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

半挥发性有机化合物  
mg/kg

第 9 页 共 43 页

⑥ 报告编号: HD174356

检测项目		检测结果										
采样点位	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)				
2,4-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
邻苯二甲酸二乙酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
芴	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
偶氮苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
4,6-二硝基邻甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
六氯苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
4-溴联苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
4-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
五氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
菲	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
邻苯二甲酸二丁酯	0.03	0.01	0.06	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03				
呋喃	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
茚萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
茈	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	0.10	0.12	0.31	0.12	0.08	0.05	0.09	0.27				

半挥发性有机化合物  
mg/kg

第 10 页 共 43 页

检测结果

检测项目		检测结果												
采样点位	2#A3 (2.0-2.5)	3#A3 (2.5-3.0)	5#A11(0-1.5)	6#A11 (1.5-2.2)	7#A11 (2.2-3.0)	8#A11 (3.0-3.5)	9#A11 (4.0-4.5)	11#A6 (2.2-3.0)						
半挥发性有机物 mg/kg	邻苯二甲酸丁二酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3,3'-二氯联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	屈	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[b]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[k]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	二苯并[a,h]蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[ghi]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

(6) 报告编号: HJ174356

表 1-2 土壤检测结果

检测项目	检测结果									
	13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)		
铜 mg/kg	0.093	0.197	0.138	0.398	0.098	0.094	0.093	0.244		
锌 mg/kg	95.6	153	82.1	207	71.6	90.0	96.1	84.0		
铅 mg/kg	27.8	31.9	26.1	36.0	30.6	29.7	31.9	22.3		
镍 mg/kg	272	48.8	14.8	38.0	172	38.8	40.8	18.8		
(总) 铬 mg/kg	25.2	55.3	23.8	39.9	226	161	167	63.0		
镉 mg/kg	50.3	82.2	18.0	154	141	45.0	46.4	12.6		
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100		
铋 mg/kg	1.84	1.53	1.73	1.59	1.66	1.66	1.72	1.72		
铊 mg/kg	1.79	1.47	1.25	1.45	1.90	1.78	2.21	1.98		
铍 mg/kg	1.64	0.71	1.27	1.11	0.50	1.64	1.70	0.97		
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
总汞 mg/kg	0.032	0.073	0.034	0.050	0.066	0.044	0.045	0.029		
砷 mg/kg	2.6	6.2	1.1	6.3	4.4	5.4	5.3	0.6		
总石油烃 mg/kg	0.396	7.09	25.2	10.1	14.5	1.69	1.51	2.66		
挥发性 有机物 μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		

⑥) 报告编号: HJ174356 第 12 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)			
挥发性 有机化 合物 µg/kg	1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	2,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	三氯甲烷	1.9	<1.0	1.2	1.4	1.2	2.3	1.6	1.8		
	1,1,1-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,2-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,1-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	四氯化碳	9.7	3.9	4.0	3.9	2.7	5.3	4.3	4.0		
	三氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
1,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
二溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
一溴二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			



(6) 报告编号: HJ174356

第 13 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)			
挥发性 有机物 μg/kg	反-1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	顺-1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	甲苯	2.3	1.2	1.5	1.2	1.5	4.6	3.8	2.0		
	1,1,2-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	二溴氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,2-二溴乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	<1.0		
	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	乙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	对二甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	间二甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	苯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
邻二甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
三溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			

⑥ 报告编号: HD174356

第 14 页 共 43 页

检测项目		检测结果											
采样点位	13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)					
挥发性 有机化 合物 μg/kg	异丙苯	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	1.2	<1.0
	1,2,3-三氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	溴苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	正丙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	2-氯甲苯	5.0	2.7	2.1	3.5	1.5	198	217	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	4-氯甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,3,5-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	叔丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2,4-三甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	仲丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,3-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,4-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	4-异丙基甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2-二氯苯	1.8	1.7	1.4	1.4	1.1	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	1.1	11.9	<1.0
正丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
1,2-二氯-3-氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
1,2,4-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	

(6) 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位		13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)		
挥发性 有机化 合物 µg/kg	苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	六氯丁二烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,2,3-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
半挥发 性有机 化合物 mg/kg	苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	2-氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	双(2-氯乙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	双(2-氯异丙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	六氯乙烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	2-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	N-亚硝基二丙胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	4-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	异佛尔酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
硝基苯	硝基苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	2,4-二甲基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	2-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		

第 16 页 共 43 页

⑥ 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果												
采样点位	13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)						
半挥发 性有机 化合物 mg/kg	2,4-二氯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	双(2-氯乙氧基) 甲烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-氯苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-氯-3-甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-甲基萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4,6-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4,5-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-氯萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	萘烯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二 甲酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,6-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
二苯并呋喃	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
4-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

第 17 页 共 43 页

(0) 报告编号: HJ174356		检测结果									
检测项目		13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)		
挥发性 有机 化合物 mg/kg	3-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	4-氯二苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	2,4-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	邻苯二甲酸二乙酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	偶氮苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	4,6-二硝基邻甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	六氯苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	4-溴联苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	4-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	五氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	菲	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	萘	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	邻苯二甲酸二丁酯	0.03	0.07	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	
咪唑	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
荧蒽	<0.01	0.17	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01		

④ 报告编号: HJ174356

第 18 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	13#A6 (4.0-4.5)	14#A5(0-1.5)	17#A5 (4.0-4.5)	18#A13 (0-1.5)	19#A13 (1.5-3.0)	20#A13 (3.0-3.8)	20#A13 (3.0-3.8) (平行)	21#A13 (3.8-4.5)			
苯	<0.01	0.14	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01			
甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二 (2-乙基)己酯	0.25	0.24	0.19	0.24	0.56	0.14	0.13	0.37			
邻苯二甲酸丁 酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
3,3-二氯联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二 正辛酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯并[a]蒽	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
屈	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯并[b]荧蒽	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯并[k]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯并[a]花	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
二苯并[a,h]蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
萘并[1,2,3-cd]花	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯并[ghi]花	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

半挥发  
性有机  
化合物  
mg/kg



⑩ 报告编号: HJ174356

表 1-3 土壤检测结果

检测项目	检测结果									
	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)		
采样点位										
镉 mg/kg	0.148	0.052	0.146	0.263	0.217	0.051	<0.010	<0.010		
锌 mg/kg	111	55.7	120	290	132	68.0	109	91.8		
铅 mg/kg	39.9	29.0	43.2	36.4	33.9	27.5	31.9	34.3		
镍 mg/kg	34.4	22.3	35.1	25.9	29.7	25.4	42.6	27.5		
(总) 铬 mg/kg	53.4	65.5	58.2	49.7	52.0	57.9	218	80.4		
铜 mg/kg	44.5	11.6	27.1	75.0	79.5	18.4	19.3	59.6		
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100		
钴 mg/kg	1.59	1.72	1.53	1.22	1.22	1.15	1.27	1.28		
铊 mg/kg	2.63	1.33	1.67	1.57	2.23	2.46	1.79	1.58		
铍 mg/kg	0.68	0.49	0.70	0.56	1.65	1.74	1.67	1.68		
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
总汞 mg/kg	0.157	0.050	0.049	0.060	0.066	0.041	0.031	0.076		
砷 mg/kg	5.3	6.9	7.7	6.5	5.5	1.5	1.0	5.1		
总石油烃 mg/kg	6.55	1.26	2.83	17.6	6.94	1.61	0.985	3.57		
挥发性 有机化 合物 µg/kg	氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		

(6) 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)			
二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
反式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
2,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
三氯甲烷	1.3	<1.0	1.1	1.1	<1.0	<1.0	15.0	11.6			
1,1,1-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二氯乙烷	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
四氯化碳	1.5	2.3	2.2	4.0	<1.0	2.4	223	172			
三氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
二溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
一溴二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
反-1,3-二氯丙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
顺-1,3-二氯丙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			

挥发性  
有机物  
μg/kg

第 21 页 共 43 页

(0) 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)			
甲苯	2.7	1.5	1.3	1.0	<1.0	2.2	1.4	1.2			
1,1,2-三氯乙烷	2.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
二溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二溴乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1,1,2-四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
乙苯	24.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
对二甲苯	103	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
间二甲苯	59.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
苯乙烯	2.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
邻二甲苯	82.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
三溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1,2,2-四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
异丙苯	1.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2,3-三氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			

挥发性  
有机化  
合物  
µg/kg

第 22 页 共 43 页

⑥ 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)			
挥发性 有机物 µg/kg	溴苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	正丙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	2-氯甲苯	320	8.4	2.6	1.1	13.4	3.3	2.3	2.0		
	4-氯甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,3,5-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	叔丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,2,4-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	仲丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,3-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,4-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	4-异丙基甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,2-二氯苯	10.9	8.1	4.1	3.4	8.1	9.9	8.8	7.9		
	正丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
1,2,4-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
萘	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
六氯丁二烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2,3-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			

检测项目		检测结果									
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)			
苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
双(2-氯乙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
双(2-氯异丙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
六氯乙烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
N-亚硝基二丙胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
异佛尔酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
硝基苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4-二甲基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4-二氯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
双(2-氯乙氧基)甲烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氯苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

挥发性有机化合物 mg/kg

第 24 页 共 43 页

⑥ 报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)			
半挥发性有机化合物 mg/kg	4-氯-3-甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2-甲基萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2,4,6-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2,4,5-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2-氯萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	萘烯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2-硝基萘胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	邻苯二甲酸二甲酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2,6-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	二苯并呋喃	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	4-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	3-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	4-氯二苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2,4-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二乙酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
芴	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				



(6) 报告编号: HJ174356 第 25 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)			
偶氮苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4,6-二硝基邻甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
六氯苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-溴联苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
五氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
菲	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01			
萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二丁酯	0.04	0.03	0.14	0.08	0.08	0.04	0.06	0.13			
呋唑	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
荧蒽	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.03			
比	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.03			
联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	0.24	0.24	0.10	0.45	0.96	0.19	0.49	0.26			
邻苯二甲酸丁酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
3,3'-二氯联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

半挥发性有机物  
mg/kg

(6) 报告编号: HJ174356

第 26 页 共 45 页

检测项目		检测结果												
采样点位	22#A9(0-1.5)	24#A9(2.2-3.0)	31#A10	32#A1	39#A8(0-1.5)	41#A8(2.0-3.0)	43#A8(4.0-4.5)	44#A2(0-1.5)						
挥发性有机化合物 mg/kg	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]蒽	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01
	蒽	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01	0.01
	苯并[b]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02
	苯并[k]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]芘	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02
	二苯并[a,h]蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	茚并[1,2,3-cd]比	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
苯并[ghi]芘	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	

表 1-4 土壤检测结果

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2(2.2-3.0)	48#A2(4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7(2.2-3.0)	56#A7(4.0-4.5)	57#A12(0-1.5)	58#A12(1.5-2.2)			
镉 mg/kg	<0.010	<0.010	0.201	0.199	0.268	0.044	0.262	0.077			
锌 mg/kg	78.0	93.3	105	102	319	70.5	101	82.2			
铝 mg/kg	24.8	23.6	33.9	31.3	42.0	17.0	31.4	28.4			
镍 mg/kg	22.3	23.8	22.6	26.4	185	12.9	23.6	31.3			
(总) 铬 mg/kg	50.2	54.3	43.8	40.3	180	19.9	39.6	50.3			

第 27 页 共 43 页

报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)			
铜 mg/kg	11.8	9.26	71.1	39.2	488	23.6	102	9.81			
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100			
铈 mg/kg	1.08	1.27	1.27	1.08	1.28	1.15	1.91	1.40			
铈 mg/kg	1.70	2.04	2.26	1.91	1.12	1.13	1.24	1.25			
铍 mg/kg	1.69	1.67	1.68	1.59	1.62	1.63	1.65	1.56			
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00			
总汞 mg/kg	0.036	0.049	0.098	0.053	0.043	0.023	0.048	0.021			
砷 mg/kg	5.9	5.5	4.9	9.4	7.8	0.8	5.0	5.7			
总石油烃 mg/kg	0.377	0.413	4.57	2.03	6.50	0.914	4.19	0.390			
挥发性 有机化 合物 µg/kg	氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
2,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0				

⑥ 报告编号: HJ174356 第 28 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)			
三氯甲烷	5.9	5.2	3.3	1.2	<1.0	<1.0	1.1	1.0			
1,1,1-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.6	<1.0			
1,1-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
四氯化碳	104	76.0	33.1	1.4	1.1	<1.0	<1.0	<1.0			
三氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
二溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
一溴二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
反-1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
顺-1,3-二氯丙烷	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
甲苯	1.5	74.9	1.9	1.2	2.1	1.0	2.0	4.8			
1,1,2-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
二溴氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二溴乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			

挥发性  
有机化  
合物  
µg/kg

⑩ 报告编号: HJ174356

第 29 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)			
氯苯	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
乙苯	<1.0	3.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	<1.0			
对二甲苯	<1.0	42.8	<1.0	<1.0	1.5	<1.0	25.7	<1.0			
间二甲苯	<1.0	17.5	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	14.7	<1.0			
苯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
邻二甲苯	<1.0	21.6	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	7.3	<1.0			
三溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
异丙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.6	<1.0			
1,2,3-三氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
溴苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
正丙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
2-氯甲苯	569	22.2	4.5	2.4	1.8	1.7	2.6	2.1			
4-氯甲苯	1.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,3,5-三甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
叔丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			

挥发性  
有机化  
合物  
µg/kg

第 30 页 共 43 页

报告编号: HJ174356

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)			
1,2,4-三甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
仲丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,3-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,4-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
4-异丙基甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二氯苯	6.5	7.8	6.4	6.1	5.1	5.4	7.1	7.8			
正丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-二氯-3-氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2,4-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
萘	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
六氯丁二烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2,3-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
双(2-氯乙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
双(2-氯异丙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

挥发性  
有机物  
µg/kg

半挥发  
性有机  
化合物  
mg/kg



(6) 报告编号: HJ174356 第 31 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)			
六氯乙烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
N-亚硝基二丙胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
异佛尔酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
硝基苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4-二甲基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4-二氯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
双(2-氯乙氧基)甲烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氯苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氯-3-甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-甲基苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4,6-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4,5-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2-氯苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

半挥发性有机物  
mg/kg

① 报告编号: HJ174356 第 32 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)			
挥发性 半挥发 性有机 化合物 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二甲酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二 甲酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
危	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,6-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
二苯并呋喃	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
3-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-氯二苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
2,4-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
邻苯二甲酸二 乙酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
偶氮苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4,6-二硝基邻甲 酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
六氯苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-溴联苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
4-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			

① 报告编号: HJ174356 第 33 页 共 43 页

检测项目		检测结果												
采样点位	46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)						
半挥发 性有机 化合物 mg/kg	五氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	菲	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
	萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二 丁酯	0.06	0.03	0.06	0.06	0.23	0.08	0.04	0.05					
	咪唑	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	荧蒽	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	芘	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
	联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二 (2-乙基)己酯	0.32	0.12	0.23	1.46	1.67	1.26	0.41	0.23					
	邻苯二甲酸丁 酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3,3'-二氯联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二 正辛酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]蒽	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	屈	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
	苯并[b]荧蒽	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
苯并[k]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

(6) 报告编号: HJ174356

第 34 页 共 43 页

检测项目		检测结果									
采样点位		46#A2 (2.2-3.0)	48#A2 (4.0-4.5)	49#A4(0-1.5)	52#A7(0-1.5)	54#A7 (2.2-3.0)	56#A7 (4.0-4.5)	57#A12 (0-1.5)	58#A12 (1.5-2.2)		
半挥发 性有机 化合物 mg/kg	苯并[a]芘	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01		
	二苯并[a,h]蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	苯并[ghi]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		

表 1-5 土壤检测结果

检测项目	检测结果					
	59#A12 (2.2-3.0)	60#A12 (3.0-4.0)	60#A12 (3.0-4.0) (平行)	61#A12 (4.0-4.5)	61#A12 (4.0-4.5) (平行)	62#背景值
镉 mg/kg	0.050	0.110	0.110	0.085	0.084	0.158
锌 mg/kg	74.4	104	104	65.0	68.6	92.6
铅 mg/kg	26.6	27.7	26.9	21.5	20.8	30.9
镍 mg/kg	19.9	14.8	14.8	8.86	9.04	19.2
(总) 铬 mg/kg	32.8	21.4	21.3	14.6	14.5	37.4
铜 mg/kg	4.65	12.3	12.4	12.0	12.6	66.1
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
镓 mg/kg	1.66	1.42	1.72	1.53	1.66	1.34
铊 mg/kg	1.35	1.24	1.47	1.58	1.47	1.47
铍 mg/kg	1.55	1.44	1.47	1.34	1.42	1.33
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
总汞 mg/kg	0.022	0.044	0.044	0.051	0.051	0.080
钾 mg/kg	4.9	2.8	2.7	2.7	2.6	5.2
总石油烃 mg/kg	0.199	103	113	6.32	5.66	5.63
挥发性有机化合物 μg/kg	氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,1-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	二氯甲烷	<1.0	1.2	1.1	<1.0	1.1
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,1-二氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	2,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	三氯甲烷	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0
	1,1,1-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2-二氯乙烷	<1.0	11.2	10.2	1.1	1.1

检测项目		检测结果					
采样点位		59#A12 (2.2-3.0)	60#A12 (3.0-4.0)	60#A12 (3.0-4.0) (平行)	61#A12 (4.0-4.5)	61#A12 (4.0-4.5) (平行)	62#背景值
挥发性有机化合物 µg/kg	1,1-二氯丙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	四氯化碳	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	三氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	二溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	一溴二氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	反-1,3-二氯丙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	顺-1,3-二氯丙烯	<1.0	<1.0	<1.0	4.7	3.5	<1.0
	甲苯	3.0	358	319	321	276	3.0
	1,1,2-三氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,3-二氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	二溴氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	四氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2-二溴乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	乙苯	<1.0	144	126	70.8	66.5	<1.0
	对二甲苯	<1.0	418	383	252	273	4.3
	间二甲苯	<1.0	294	246	152	167	3.7
	苯乙烯	<1.0	11.8	10.6	6.4	5.2	<1.0
	邻二甲苯	<1.0	345	322	181	150	2.9
	三溴甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	异丙苯	<1.0	2.1	1.6	1.1	1.3	<1.0
	1,2,3-三氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
溴苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	



检测项目		检测结果					
采样点位		59#A12 (2.2-3.0)	60#A12 (3.0-4.0)	60#A12 (3.0-4.0) (平行)	61#A12 (4.0-4.5)	61#A12 (4.0-4.5) (平行)	62#背景值
挥发性有机化合物 µg/kg	正丙苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	2-氯甲苯	74.5	5.2	5.4	1.7	2.0	9.6
	4-氯甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,3,5-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	叔丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2,4-三甲基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	仲丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,3-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,4-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	4-异丙基甲苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2-二氯苯	6.0	29.6	34.0	8.0	9.6	5.5
	正丁基苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1,2,4-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	萘	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	六氯丁二烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,2,3-三氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
半挥发性有机化合物 mg/kg	苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	双(2-氯乙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	双(2-氯异丙基)醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	六氯乙烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	N-亚硝基二丙胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-甲基酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	异佛尔酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

检测项目		检测结果					
采样点位		59#A12 (2.2-3.0)	60#A12 (3.0-4.0)	60#A12 (3.0-4.0) (平行)	61#A12 (4.0-4.5)	61#A12 (4.0-4.5) (平行)	62#背景值
半挥发性 有机化合物 mg/kg	硝基苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4-二甲基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4-二氯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	双(2-氯乙氧基)甲烷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-氯苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-氯-3-甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-甲基萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4,6-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4,5-三氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-氯萘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苉烯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二甲酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苉	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,6-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	二苯并呋喃	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-硝基苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-氯二苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	2,4-二硝基甲苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二乙酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苈	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	偶氮苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,6-二硝基邻甲酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

检测项目		检测结果					
采样点位		59#A12 (2.2-3.0)	60#A12 (3.0-4.0)	60#A12 (3.0-4.0) (平行)	61#A12 (4.0-4.5)	61#A12 (4.0-4.5) (平行)	62#背景值
半挥发性 有机化合 物 mg/kg	六氯苯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-溴联苯醚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4-硝基苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	五氯苯酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	菲	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
	葱	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二丁酯	0.02	0.06	0.05	0.01	0.01	0.04
	咪唑	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
	联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	0.11	<0.01	<0.01	0.18	0.23	0.11
	邻苯二甲酸丁酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3,3'-二氯联苯胺	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]葱	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
	屈	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
	苯并[b]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
	苯并[k]荧蒽	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	苯并[a]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
二苯并[a,h]葱	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
苯并[ghi]芘	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

表 1-6 土壤检测结果

检测项目	检测结果					
	26#B8	27#B9	28#B7	29#B10	30#B11	30#B11 (平行)
镉 mg/kg	0.954	0.934	0.148	0.158	0.166	0.166
锌 mg/kg	602	581	130	128	124	123
铅 mg/kg	124	131	48.4	45.8	46.3	46.3
镍 mg/kg	75.7	62.7	32.5	30.1	34.2	33.5
(总) 铬 mg/kg	98.7	87.9	52.0	50.7	52.2	51.3
铜 mg/kg	118	110	27.3	36.0	24.4	24.0
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
铊 mg/kg	1.72	1.72	1.28	1.28	1.21	1.34
铈 mg/kg	1.10	1.10	1.47	1.58	1.23	1.57
铍 mg/kg	0.14	0.21	0.58	0.62	0.69	0.66
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
总汞 mg/kg	0.143	0.129	0.068	0.044	0.042	0.043
钾 mg/kg	10.1	10.1	7.5	6.9	7.3	7.5
总石油烃 mg/kg	119	64.5	7.37	4.61	2.27	2.07

表 1-7 土壤检测结果

检测项目	检测结果					
	33#B3	34#B1	35#B2	36#B4	37#B5	38#B6
镉 mg/kg	0.172	0.188	0.310	0.180	0.343	0.268
锌 mg/kg	147	239	573	149	538	372
铅 mg/kg	33.6	38.6	41.1	38.7	40.4	38.8
镍 mg/kg	25.2	21.6	25.6	17.5	27.3	27.6
(总) 铬 mg/kg	43.0	41.3	50.6	37.6	53.5	47.0
铜 mg/kg	45.0	108	110	44.8	752	165
银 mg/kg	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
铊 mg/kg	1.29	1.35	1.55	1.29	0.970	1.42
铈 mg/kg	1.58	1.58	1.58	1.57	1.93	2.35

检测项目	检测结果					
	33#B3	34#B1	35#B2	36#B4	37#B5	38#B6
镉 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	1.93	1.70	1.72
硒 mg/kg	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
总汞 mg/kg	0.065	0.064	0.067	0.059	0.078	0.049
砷 mg/kg	4.9	5.8	6.6	4.7	4.3	6.5
总石油烃 mg/kg	22.8	16.5	17.0	10.3	21.2	19.7

表 1-8 土壤检测结果

检测项目	氰化物检测结果 mg/kg
1#A3 (1.5-2.0)	0.04
2#A3 (2.0-2.5)	<0.04
3#A3 (2.5-3.0)	0.06
4#A3 (3.0-4.0)	0.10
5#A11 (0-1.5)	0.04
6#A11 (1.5-2.2)	<0.04
7#A11 (2.2-3.0)	<0.04
8#A11 (3.0-3.5)	0.06
9#A11 (4.0-4.5)	0.08
10#A6 (1.5-2.2)	0.06
10#A6 (1.5-2.2) (平行)	0.06
11#A6 (2.2-3.0)	<0.04
12#A6 (3.0-4.0)	<0.04
13#A6 (4.0-4.5)	<0.04
14#A5 (0-1.5)	0.06
15#A5 (1.5-3.0)	0.04
16#A5 (3.0-4.0)	<0.04
17#A5 (4.0-4.5)	<0.04
18#A13 (0-1.5)	0.07
19#A13 (1.5-3.0)	0.11

检测项目	氟化物检测结果 mg/kg
1#A3 (1.5-2.0)	0.04
20#A13 (3.0-3.8)	0.04
20#A13 (3.0-3.8) (平行)	0.04
21#A13 (3.8-4.5)	0.06
22#A9 (0-1.5)	<0.04
23#A9 (1.5-2.2)	<0.04
24#A9 (2.2-3.0)	0.14
25#A9 (3.5-4.0)	0.04
39#A8 (0-1.5)	<0.04
40#A8 (1.5-2.0)	0.08
40#A8 (1.5-2.0) (平行)	0.08
41#A8 (2.0-3.0)	0.06
42#A8 (3.0-4.0)	0.04
43#A8 (4.0-4.5)	<0.04
44#A2 (0-1.5)	<0.04
45#A2 (1.5-2.2)	0.06
46#A2 (2.2-3.0)	0.10
47#A2 (3.0-3.5)	0.08
48#A2 (4.0-4.5)	0.06
49#A4 (0-1.5)	<0.04
50#A4 (1.5-3.0)	<0.04
50#A4 (1.5-3.0) (平行)	<0.04
51#A4 (3.0-4.5)	<0.04
52#A7 (0-1.5)	0.13
53#A7 (1.5-2.2)	0.06
54#A7 (2.2-3.0)	0.11
55#A7 (3.0-4.0)	0.14
56#A7 (4.0-4.5)	<0.04
57#A12 (0-1.5)	0.09



(0) 报告编号: HJ174356

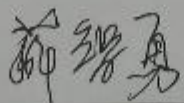
第 43 页 共 43 页

检测项目	氟化物检测结果 mg/kg
1#A3 (1.5-2.0)	0.04
58#A12 (1.5-2.2)	0.11
59#A12 (2.2-3.0)	0.09
60#A12 (3.0-4.0)	0.08
60#A12 (3.0-4.0) (平行)	0.08
61#A12 (4.0-4.5)	0.04
61#A12 (4.0-4.5) (平行)	0.04
62#背景值	0.06

注: 以上表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限。



## 附件七、专家复审意见

函 审 意 见	
项目 名称	宁波奥达洁具有限公司退役场地 环境质量调查及风险评估报告
函 审 意 见	<p>2017年11月23日，收到报告编制单位浙江仁欣环科院有限责任公司通过邮件发来的《宁波奥达洁具有限公司退役场地 环境质量调查及风险评估报告》会评后的修改稿，经审阅后认为，已根据评审会专家意见，对上述文本进行了补充、优化和完善修改，已基本满足评审会要求，可作为下一步开展工作的依据。</p>
专家 签名	<p style="text-align: center;">  <span style="float: right;">日期：2017年12月01日</span> </p>

《宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估报告》

函审意见

《宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估报告》，已根据专家意见进行修改，修改后版本基本达到专家评审会要求，可作为下一步工作依据。

Handwritten signature


2017. 11. 29


## 《宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估报告》

### 函审意见

经补充修改后的《宁波奥达洁具有限公司退役场地环境质量调查及风险评估报告》可以满足评审要求，可为做开展下步工作依据。

颜 兵

 可恢复的签名

X 

---

颜兵

签署者: 8c0fea13d1c5764dbe3e66e5838d4a4c

2017,11,29