# 武进不锈股份有限公司（总部）

# 土壤和地下水自行监测报告

# （备案稿）

委托单位：武进不锈股份有限公司

项目承担单位：常州苏测环境检测有限公司

二〇二〇年九月

**项目名称：**武进不锈股份有限公司（总部）土壤和地下水自行监测报告

**委托单位：**武进不锈股份有限公司

**编制单位：**常州苏测环境检测有限公司

## 项目组成员

| 类别 | 姓名 | 职责 | 职称 | 签名 |
|---|---|---|---|---|
| 地块调查人员 | 韩建奎 | 项目负责人 | 助理工程师 | 韩建奎 |
| | 韩建奎 | 现场负责人 | 助理工程师 | 韩建奎 |
| 报告编写人员 | 韩建奎 | 报告编制 | 助理工程师 | 韩建奎 |
| | 高倩倩 | 资料收集 | 助理工程师 | 高倩倩 |

## 报告校审

| 初审 | 职称 | 签名 |
|---|---|---|
| 杨莉 | 工程师 | 杨莉 |
| 审定/签发 | 职称 | 签名 |
| 杨晶 | 工程师 | 杨晶 |

# 摘 要

受武进不锈股份有限公司委托，常州苏测环境检测有限公司于 2020 年 8 月至 9 月对武进不锈股份有限公司（总部）厂区，开展土壤和地下水自行监测工作。工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、采样监测、分析评估和报告编制。

本次土壤和地下水自行监测的目的是帮助业主了解当前地块的土壤和地下水环境质量状况。

## 企业信息：

武进不锈（总部），位于江苏省常州市天宁区武澄西路 1 号，厂区占地面积约 160 亩，企业主营不锈钢管、不锈钢焊管、机械零部件的生产。行业类别：[323] 钢压延加工。地理位置经度 120.084471°，纬度 31.790168°。

按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的建设用地分类，本地块属于“第二类用地”中的工业用地，本次自行监测采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类水质标准限值作为地下水评估标准。

## 自行监测布点与采样分析：

根据识别的场地环境关注重点区域/设施，并结合对应的污染物分布与迁移分析，在每个重点区域/设施附近兼顾污染物可能的分布方位进行具体的点位布设。

本次自行监测项目共在厂区内布设 7 个水土复合采样点（编号 MW1～MW7），另在地块外未利用区域布设 1 个水土复合采样参照点（编号 MW0），共计送检 19 个土壤样品（含 3 个平行样）和 9 个地下水样品（含 1 个平行样）；

所有采集的样品均送往实验室进行分析检测，检测项目包括：

土壤样品分析检测按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中常规 45 项指标，pH 值、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、VOCs（单环芳烃等 27 项）、SVOCs（多环芳烃等 11 项）、石油烃；

地下水样品《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 常规 37 项指标，和企业特征污染物石油烃。

## 调查结果：

本次自行监测采集的土壤样品中，所测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；

本次自行监测采集的地下水样品中，超出筛选标准的污染物：臭和味、肉眼可见物、总硬度、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮，金属（铁、锰、铝、钠）、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数，超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质。其余监测指标均低于 IV 类水质标准限值及其他相关标准限值。

## 建议：

建议业主在后续运营过程中，按照工矿用地土壤环境管理相关法规要求，进行定期的隐患排查与自行监测，严格做好土壤和地下水污染防治工作，避免在生产运营过程中对土壤和地下水造成污染，并及时探知地块范围内可能出现的其他污染迹象。

# 目 录

**1 项目背景.....1**

1.1 项目由来.....1

1.2 工作依据.....1

1.3 工作内容及技术路线.....2

**2 企业概况.....7**

2.1 企业基本信息.....7

2.2 企业平面图.....8

2.3 企业生产工艺.....9

2.4 环保工程情况.....14

2.5 企业原辅材料情况.....16

**3 周边环境及自然状况.....18**

3.1 自然环境.....18

3.2 地质与水文地质情况.....21

3.3 社会环境.....27

3.4 地块使用历史.....30

**4 土壤隐患排查.....33**

4.1 隐患排查方法.....33

4.2 生产车间隐患排查.....36

4.3 物料存储区域隐患排查.....40

4.4 污染处理设施区域隐患排查.....44

4.6 隐患排查结果汇总.....50

4.7 隐患整改方案.....50

**5 重点设施及重点区域识别.....51**

5.1 重点设施识别.....51

5.2 重点区域划分.....53

**6 土壤和地下水监测点位布设方案.....54**

6.1 点位设置平面图.....54

6.2 各点位布设原因分析.....56
6.3 各点位分析测试项目及选取原因.....59
**7 监测结果.....64**
7.1 土壤监测.....64
7.2 土壤污染状况分析.....66
7.3 地下水监测.....67
7.4 地下水污染状况分析.....71
7.5 监测结论.....73
7.6 企业针对监测结果拟采取的主要措施及选取原因.....73
7.7 不确定性分析.....74
**8 质量保证与质量控制.....75**
8.1 监测机构.....75
8.2 监测人员.....75
8.3 监测方案制定的质量保证与控制.....75
8.4 样品采集、保存与流转的质量保证与控制.....76
8.5 安全保障.....77

# 1 项目背景

## 1.1 项目由来

随着《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）的出台，明确了企业对土壤环境保护的主体责任，促使企业加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系。为贯彻《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业的通知》，关于防范建设用地新增污染的要求，落实企业污染防治的主体责任；列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。

常州苏测环境检测有限公司受武进不锈股份有限公司（以下简称“武进不锈（总部）”）委托，将按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（报批稿）》制定本次厂区内土壤和地下水自行监测方案。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 法律、法规及规范性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行；

(2)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日修订通过，2019年1月1日起施行；

(3)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016年5月28日；

(4)《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令，部令第42号），2016年12月31日公布，2017年7月1日起施行；

(5)《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南（报批稿）》；

(6)省政府关于印发《江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169），2016年12月27日；

(7)《市政府关于印发常州市工业用地和经营性用地土壤环境保护管理办法(试行)的通知》(常政规[2016]4 号)，2016年8月11日；

(8)关于印发《常州市土壤污染防治工作方案》的通知（常政发[2017]56号），

常州市人民政府，2017年5月9日。

### 1.2.2 相关技术导则和规范

(1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

(2)《建设用地土壤污染风险管控和修复检测技术导则 》（HJ25.2-2019）；

(3)《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（报批稿）》；

(4)《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；

(5)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

(6)《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)；

(7)《水文地质钻探规程》（DZ/T 0148-2014）；

(8)《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）。

### 1.2.3 其他参考文件

(1)《常州市武进不锈钢管厂有限公司 建设项目环境影响报告表》（2005年12月）；

(2)《常州中南特种钢管有限公司 建设项目环境影响报告表》(2005年12月)；

(3)《常州中南特种钢管有限公司 建设项目环境影响报告表》（2008年4月）；

(4)《江苏武进不锈钢管集团有限公司 建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2010年6月）；

(5)《关于江苏武进不锈钢管集团有限公司 项目竣工环境保护验收意见》（2010年6月）；

(6)《关于常州市中南特种钢管有限公司 项目竣工环境保护验收意见》(2008年5月）。

## 1.3 工作内容及技术路线

### 1.3.1 监测工作内容

武进不锈（总部）土壤和地下水自行监测工作项目的监测对象为企业所在地块的土壤和地下水，所确定的主要工作内容包括：

(1)地块历史利用情况调查与分析：主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段来开展回顾性分析。收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等五部分。

(2)土壤和地下水污染源筛查：通过调查企业及周边地块历史利用情况，初步了解企业内土壤和地下水可能遭受污染的原因、污染因子、区域，圈定企业内不同区域的土壤与地下水的检测因子、监测范围，针对性地设置采样监测井、土孔。

(3)监测井安装与样品采集：按照技术规范进行地下水监测井的设置以及地下水样品采集，并测量地下水水位，进行地下水的物理、化学参数测定。

(4)土孔钻探和土壤样品采集：为获取有代表性的土壤样品，在土壤样品采集过程中，由专业人员采用设置监测井、土孔等方式，通过土壤气体调查、土质观察等方式，对土壤样品进行筛选，以确保土壤样品的代表性，并使所采集的土壤样品能够适用于特征污染物扩散、污染范围的界定。

(5)实验室分析：将按规范采集的土壤和地下水样品，从企业所在地块运输至实验室，并委托专业实验室完成样品的检测，取得符合规范的土壤和地下水因子检测报告。

(6)数据分析：检测数据分析，初步了解企业所在地块内土壤和地下水环境状况。

(7)报告撰写：负责土壤和地下水自行监测报告的撰写。

### 1.3.2 自行监测工作路线

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（报批稿 2019）及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的有关规定，开展本次土壤和地下水自行监测工作。

第一部分是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，以确认企业内及周围区域可能存在的污染源，识别和记录存在土壤或地下水污染隐患的重点设施；

第二部分是以采样与分析为主，以确定企业土壤和地下水环境状况。根据《武进不锈股份有限公司（总部）土壤和地下水自行监测方案》所确定的监测工作；

最后编制监测报告。所采用的技术路线，有以下几个重点方面：

➢资料收集

(1)资料收集：收集的资料主要包括地块利用变迁资料、企业环境资料、企业相关记录、有关政府文件以及企业所在区域自然社会信息五部分。

(2)资料的范围：当地块与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。

(3)资料的分析：调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。资料收集应注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料。

➢现场踏勘

(1)安全防护准备：在现场踏勘前，调查人员应根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

(2)现场踏勘的范围：以地块内为主，并应包括地块周围区域，同时观察是否有敏感目标存在，并在报告中说明。

(3)现场勘查的主要内容包括：地块的现状，地块历史，相邻地块的历史情况，周围区域的现状与历史情况，地形的描述，建筑物、构筑物的描述。

(4)现场踏勘的重点：重点勘查对象包括企业现状情况、周边污染地块的现状情况，其他可供评价地块状态的对象。

(5)现场踏勘的方法：调查人员可通过对异常气味的辨识、异常痕迹的观察等方式判断地块污染的状况。

➢人员访谈

(1)访谈内容：包括资料分析和现场踏勘所涉及的内容，由调查人员提前准备设计。

(2)访谈的对象：受访者为企业所在地块现状或历史的知情人，应包括：企业现有人员，地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在不同阶段使用者，地块所在地或熟悉当地事务的第三方如邻近地块的工作人员、过去的雇员和附近的居民。

(3)访谈的方法：可当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

(4)内容整理：调查人员应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

➢现场调查采样

现场调查采样内容主要包括：调查和采样前的准备、现场检测、土壤及地下水样品的采集、其他注意事项、样品追踪管理。

➢数据评估和结果分析

(1)实验室检测分析：应委托经计量认证合格或国家认可委员会认可的实验室进行样品检测分析。

(2)数据评估：应对地块调查信息和检测结果进行整理，评估检测数据的质量，分析数据的有效性和充分性，确定是否需要补充采样分析。

(3)结果分析：应根据地块内土壤样品检测结果，确定地块污染物种类、浓度水平。土壤和地下水自行监测的技术路线图如下：

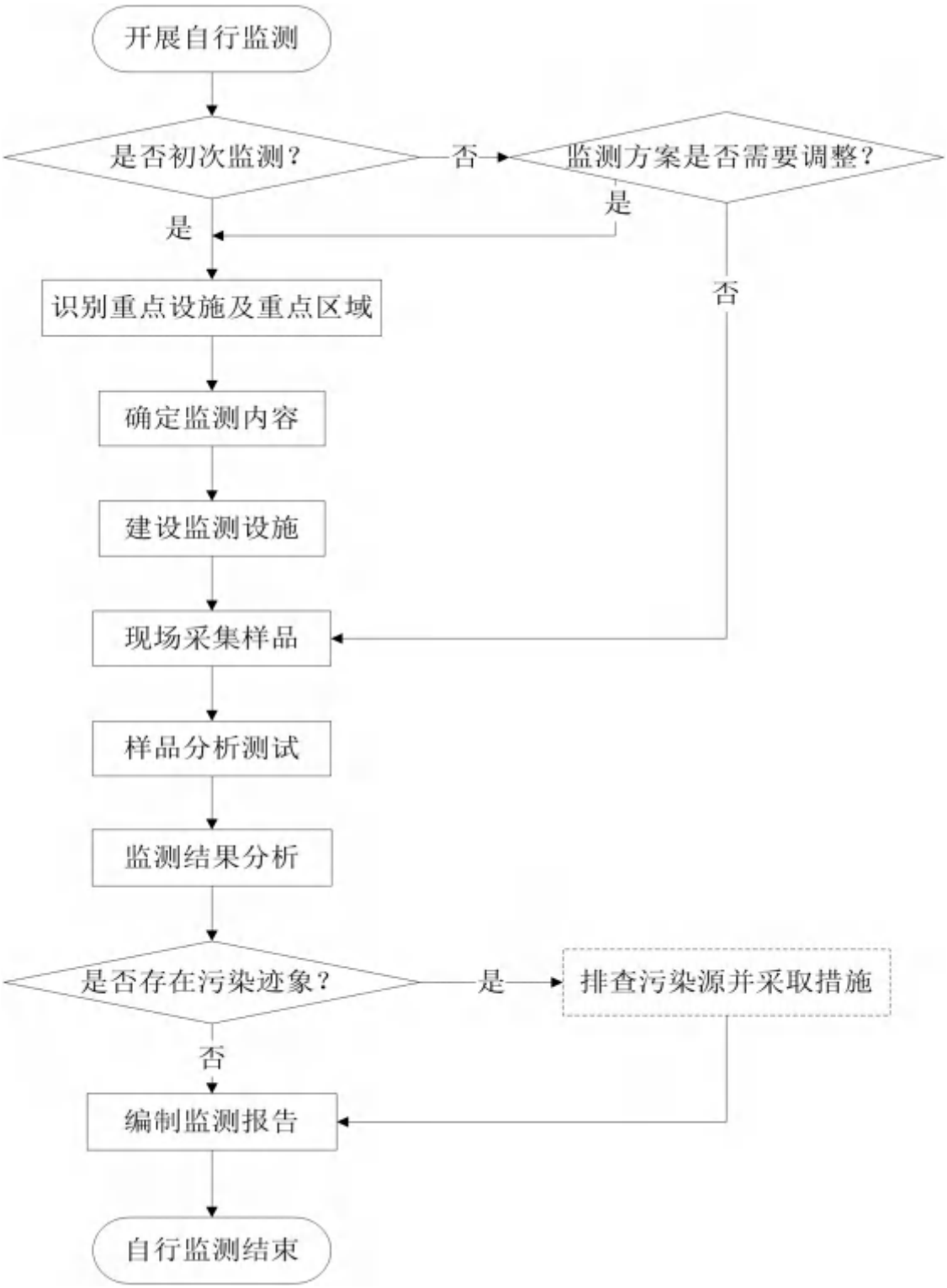



**图1.3-1 武进不锈（总部）土壤和地下水自行监测工作程序**

# 2 企业概况

## 2.1 企业基本信息

武进不锈（总部），位于江苏省常州市天宁区武澄西路1号，厂区占地面积约160亩，企业主营不锈钢管、不锈钢焊管、机械零部件的生产。行业类别：[323]钢压延加工。

**表2.1-1 企业基本信息表**

<table>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="3">江苏武进不锈股份有限公司</td><td>详细地址</td><td colspan="4">常州市天宁区武澄西路 1 号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">法人代表</td><td>姓名</td><td>朱国良</td><td rowspan="2">联系人</td><td>姓名</td><td>刘剑</td><td rowspan="2">地理位置</td><td>经度</td><td>120.084471°</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>0519-88932223</td><td>手机号</td><td>13861066960</td><td>纬度</td><td>31.790168°</td></tr>
<tr><td>行业类别行业代码</td><td>[323]钢压延加工</td><td>建厂日期</td><td>2006 年</td><td>有无排污许可证</td><td>有</td><td>排污许可证编号</td><td colspan="2">913204002508152455001P</td></tr>
<tr><td rowspan="2">是否已建立隐患排查治理制度</td><td rowspan="2">是</td><td rowspan="2">企业规模</td><td rowspan="2">中型</td><td rowspan="2">用地历史</td><td rowspan="2">2005 年之前为空地</td><td>用地面积</td><td colspan="2">约 160 亩</td></tr>
<tr><td>现使用权</td><td colspan="2">江苏武进不锈股份有限公司</td></tr>
</table>

企业产品方案见下表：

**表2.1-2 企业产品方案表**

| 序号 | 项目名称 | | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 18000 吨/年不锈钢管、5000 吨/年不锈钢焊管、10 万只/年机械零部件 | 3000 吨/年不锈钢管（一期） | 2008 年 1 月验收 |
| | | 3500 吨/年不锈钢管（二期） | 2009 年 1 月验收 |
| | | 3500 吨/年不锈钢管（三期） | |
| | | 2000 吨/年不锈钢管（四期） | 2010 年 6 月验收 |
| 2 | 3000 吨/年不锈钢管、2000 吨/年特种钢管、5 万只/年机械零部件 | 5 万只/年机械零部件 | 2000 年 5 月验收 |
| 3 | 9000 吨/年高性能不锈钢管及配套检测中心和成品检验 | 9000 吨/年高性能不锈钢管 | - |

## 2.2 企业平面图

全厂占地面积约160亩，厂区平面布置图如下图所示：

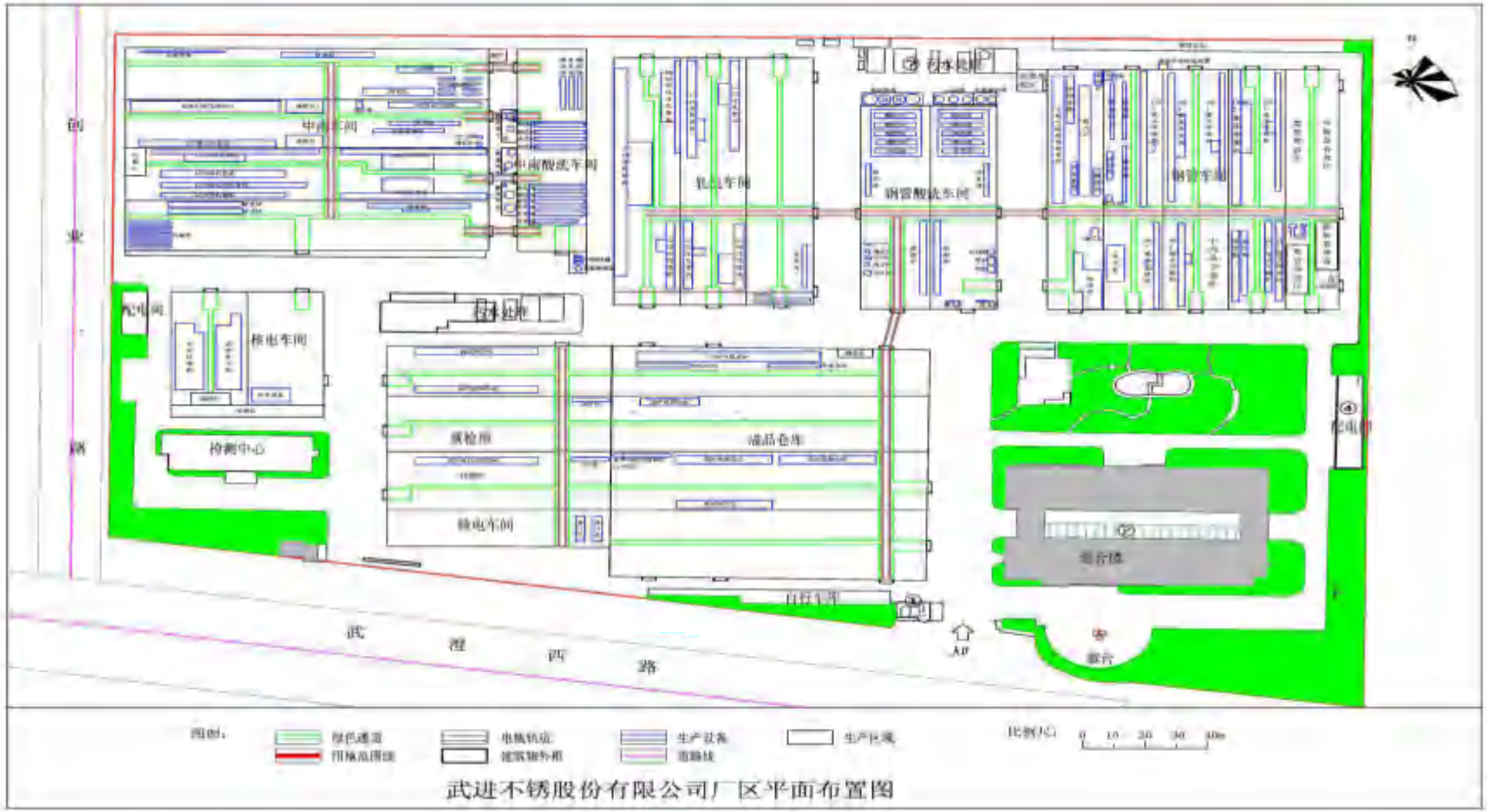
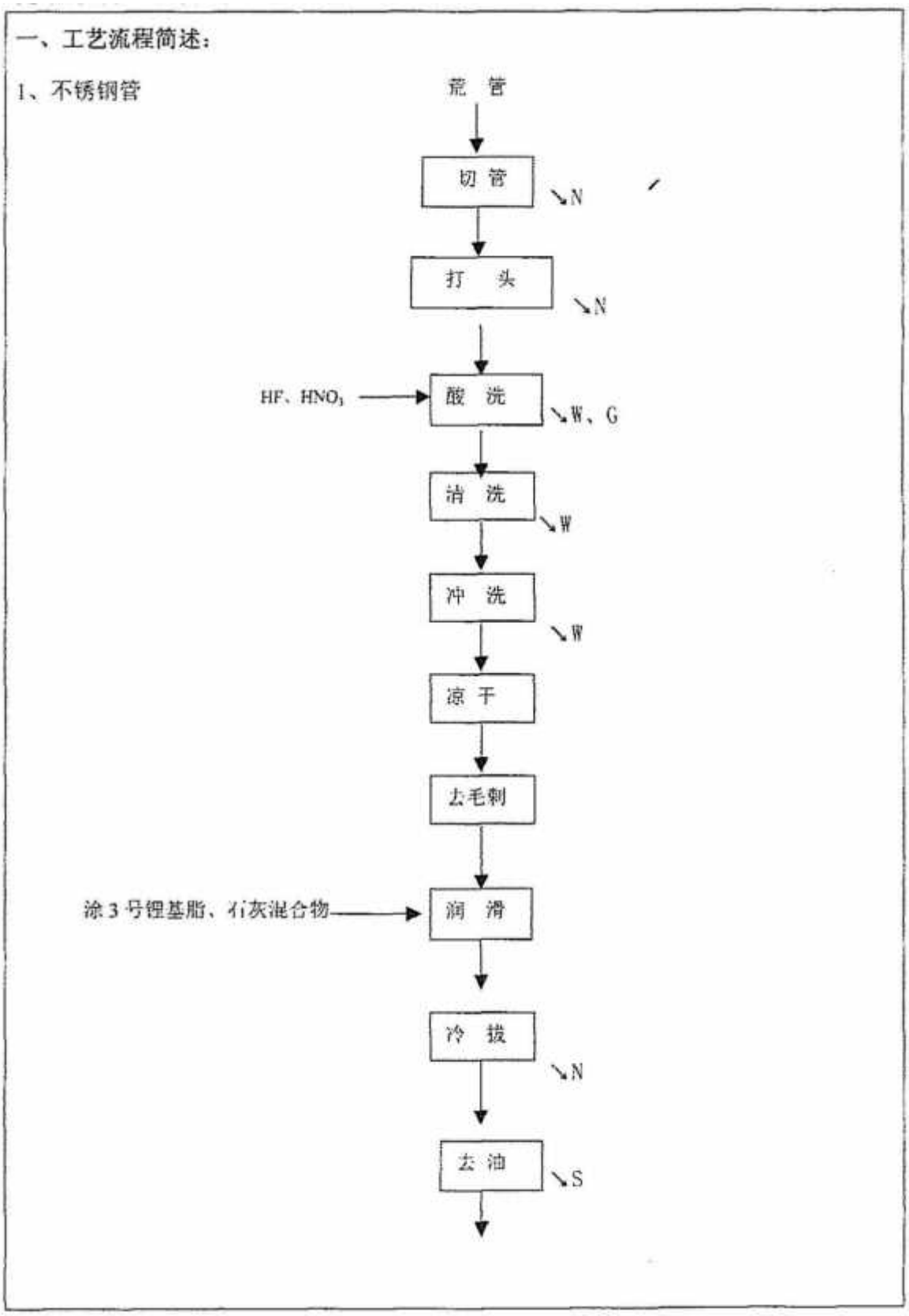
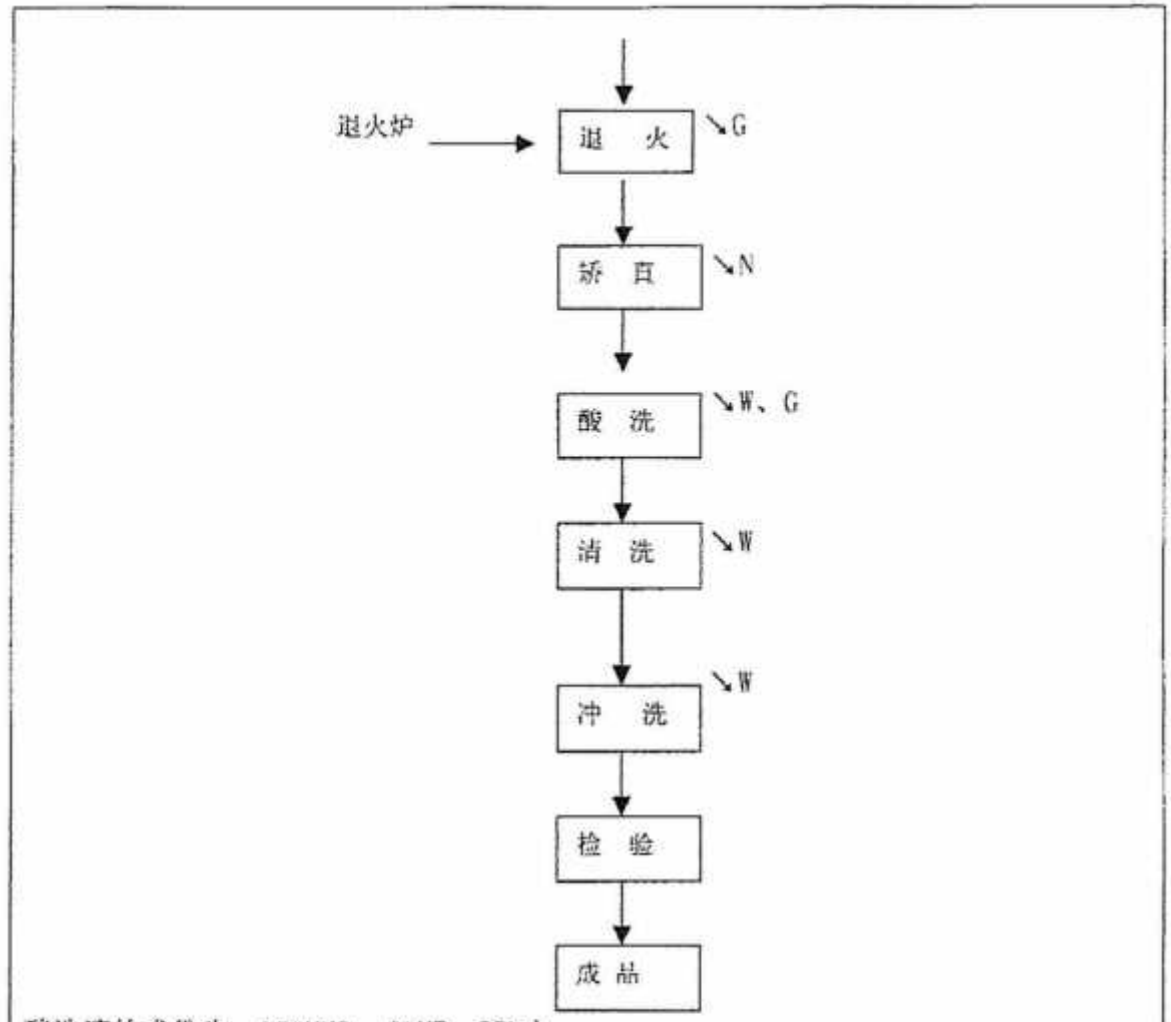



**图 2.2-1 厂区平面布置图**

## 2.3 企业生产工艺

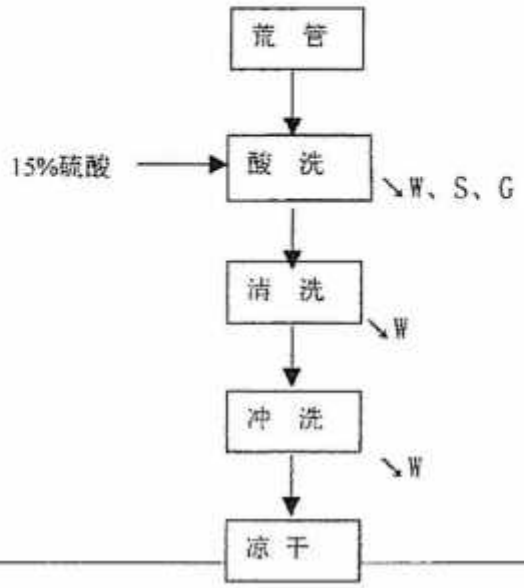
企业主要工艺流程如下：

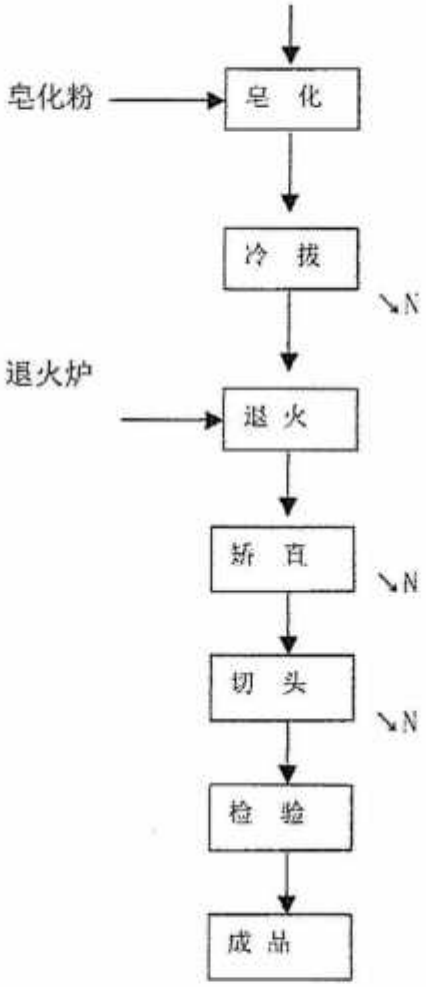




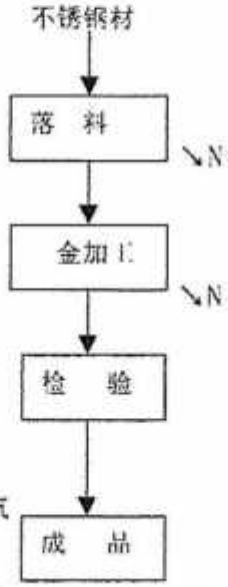

酸洗液的成份为：15%$HNO_3$、8%HF、77%水

2、特种钢管






3、机械零部件




注：W 为废水，S 为固废，N 为噪声，G 为废气

4、无缝钢管检验与试验

圆钢 ⟶ 复检 ⟶ 穿孔荒管 ⟶ 检验 ⟶ 成品检验 ⟶ 尺寸及外观 ⟶ 光谱刚特种检验 ⟶ 涡流检测 ⟶ 超声波检测 ⟶ 水压试验 ⟶ 着色检验 ⟶ 试验 ⟶ 包装入库

5、焊接钢管检验与试验

板材 ⟶ 复检 ⟶ 焊接检验 ⟶ 成品检验 ⟶ 尺寸及外观 ⟶ 光谱刚特种检验 ⟶ 涡流检测 ⟶ 超声波检测 ⟶ 水压试验 ⟶ 着色检验 ⟶ 试验 ⟶ 包装入库

**图 2.3-1 工艺流程图**

主要工艺流程简述：

1、不锈钢管

（1）酸洗：将荒管或者冷轧后的管子用行车缓慢进入酸洗槽，酸洗温度 50-60℃，直接将蒸汽通入酸洗槽内保温，酸槽内的成分 HNO3、HF、水，按比例配制。酸洗槽不使用时加盖密闭，酸液不更换，需添加酸液，挥发的酸雾由 2 套酸雾净化装置处理后通过 15 米的排气筒排放。

（2）冲洗:酸洗后的钢管表面有酸液，先在清洗池中清洗，然后用水枪冲洗，一般情况下清洗池中的废水每天更换 2 次，与冲洗废水一起进入污水处理设施处理后回用于生产。

（3）冷拔和冷轧：酸洗后的钢管根据产品规格经冷拔机组进行冷拔或冷轧机进行冷轧。冷拔时需要配制的 3 号锂基脂、石灰混合物进行涂装润滑，冷拔结束后需把它清除。

（4）退火：将钢管送入退火炉中进行退火，退火温度 600-700℃，退火炉的能源为天然气。

2、特种钢管

（1）酸洗：将荒管用行车缓慢进入酸洗槽，酸洗温度 30-40℃，直接将蒸汽通入酸洗槽内保温，酸洗槽内的酸液经水稀释后浓度约为 15%。酸洗槽不使用时加盖密闭，酸液每 5 天更换一次，挥发的酸雾由 2 套酸雾净化装置处理后通过 15 米的排气筒排放。

（2）冲洗：酸洗后的钢管表面有酸洗液，采用水进行清洗，清洗产生废水进入污水处理设施后回用于生产。

（3）冷拔：酸洗后的钢管根据产品规格经冷拔机组进行冷拔。冷拔时需要配制的皂化液润滑钢管，皂化液不更换，定期添加造化粉。

（4）退火：将钢管送入退火炉中进行退火，退火温度 600-700℃，退火炉的能源为天然气。

## 2.4 环保工程情况

1、废水

企业水污染物主要来源为生活污水和生产废水，生产废水主要为酸洗清洗废水及酸雾吸收产生的更换废水，经处理后回用，不排放。

污水处理工艺如下：

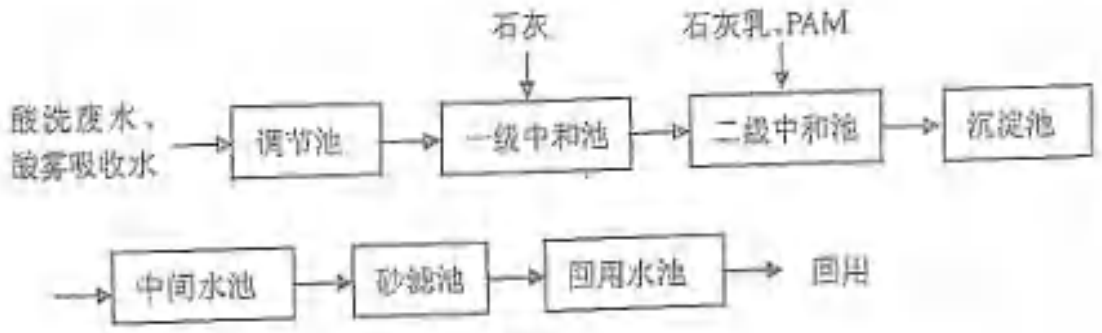



**图 2.4-1 废水处理流程图**

废水经收集后汇入调节池，均质均量后又提升泵送入一级曝气中和池，投入石灰调节 pH 值至 5 左右，通入空气搅拌，氧化二价铁离子，出水进入二级曝气中和池，投加消石灰，调节 pH 值至 8 左右，通入空气搅拌，使各种金属离子产生氢氧化物沉淀，并添加 PAM 助凝剂加强混凝效果，出水进入沉淀池进行固液分离，下层污泥排入污泥浓缩池，上层清液流入中间水池，再用增压泵打到砂滤池过滤，进一步去除悬浮物及重金属物质，出水进回用水池回用。

2、废气

（1）有组织

酸洗过程中产生的酸雾，主要污染物成分为 HF 和硝酸雾，经酸雾吸收装置进行净化处理，企业使用负压抽风系统收集酸雾，效率可达 98%，收集后的酸雾由喷淋塔吸收处理，吸收率以 90%计，最后由 15m 高的排气筒排放。

退火炉使用天然气作为燃料，燃烧废气由 15m 高排气筒排放。

（2）无组织

酸洗车间工艺废气经集气罩捕集进吸收塔处理，捕集率可达 98%，无组织排

放为硝酸雾，氟化氢。企业设置氢氟酸、硝酸储罐，挥发的酸雾，无组织排放。

3、固体废弃物

（1）工作人员的生活垃圾，由环卫所统一清运。

（2）生产中产生的金属屑、废钢材、氧化铁皮，外售综合利用。

（3）酸洗槽底泥，废水处理设施产生的污泥，经收集后委托相关资质的单位处置。

（4）废机油、废润滑油、轧机油过滤废渣，经收集后委托相关资质的单位处置。

（5）废包装材料、废尼龙丝，外售综合利用。

**表 2.4-1 主要污染物产生及排放情况**

| 类别 | 排放源 | 污染物名称 | 排放方式 |
|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 酸洗槽 | HF、NOX、硫酸雾 | 15m 排气筒有组织排放 |
| | 硝酸、硫酸储罐 | NOX、硫酸雾 | 无组织 |
| | 箱式炉、辊底炉 | 烟尘、SO2、NOX | 15m 排气筒有组织排放 |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷 | 污水站处理合格后排放 |
| | 清洗废水、酸雾吸收塔废水 | COD、F-、SS、油类、pH、六价铬、镍 | 回用，不排放 |
| 固体废物 | 危险固废 | 酸洗槽底泥、废水设施污泥 | 委托有资质单位处理 |
| | | 废机油、废润滑油、轧机油过滤废渣 | |
| | 一般固废 | 废包装材料、废尼龙丝 | 外售综合利用 |
| | | 金属屑、废钢材、氧化铁皮 | |
| | | 生活垃圾 | 由环卫部门清运处理 |

## 2.5 企业原辅材料情况

企业原辅材料消耗情况详见下表：

**表 2.5-1　企业主要原辅材料消耗表**

| 序号 | 原料名称 | 实际年用量（t/a） | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 不锈钢荒管 | 32800 | |
| 2 | 硝酸溶液 | 630 | 60° |
| 3 | 氢氟酸溶液 | 320 | 40° |
| 4 | 不锈钢板 | 5500 | |
| 5 | 不锈钢材 | 3000 | |
| 6 | 3 号锂基脂、石灰混合料 | 61 | 设备润滑 |
| 7 | 润滑油 | 324 | |
| 8 | 无缝荒管 | 2200 | |
| 9 | 造化粉 | 1 | |
| 10 | 硫酸 | 30 | |

企业原辅材料理化性质如下：

**表 2.5-2　原辅材料理化性质**

| 名称 | 理化性质 | 毒理学性质 | 健康危害 |
|---|---|---|---|
| 氢氟酸 HF | 清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点 19.5℃，密度 1.15g/cm³。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。 | 急性毒性:$LC_{50}$1276ppm，1 小时(大鼠吸入);亚急性和慢性毒性:家兔吸33,41mg/m，平均 20mg/m，经过 1-5.5 个月，可出现粘膜刺激，消瘦，呼吸困难，血红蛋白减少，网织红细胞增多，部分动物死亡。致突变性:DNA 损伤:黑胃果蝇吸入 1300ppb(6 周)。性染色体缺失和不分离:黑胃果蝇吸入 2900ppb。生殖毒性:大鼠吸入最低中毒浓度(TCL):4980ug/m(孕 1,22 天)， | 对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 引起死胎。 | 退。可有牙齿酸蚀症。骨骼 X 线异常与工业性氟病少见。 |
| 硝酸 $HNO_3$ | 纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。 | 硝酸是强酸，具有酸的通性；有强的氧化性,浓度越大,氧化性越强，属于挥发性酸，浓度越大，挥发性越强，浓度在 98%的硝酸叫‘发烟硝酸’。硝酸不太稳定,光照或受热时会分解，有强烈的腐蚀性,不但腐蚀肌肤,也腐蚀橡胶等.大鼠吸入半数致死浓度 LC50：49ppm·4h，人经口最低致死量（LCL0）：430mg/kg | 吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。慢性影响 长期接触可引起牙齿酸蚀症。 |
| 硫酸 H2SO4 | 无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75%左右；后者可得质量分数 98.3%的浓硫酸，沸点 338℃，相对密度 1.84。 | 属中等毒性。急性毒性：LD502140mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m³，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m³，2 小时(小鼠吸入) | 长时间暴露在带有硫酸成分的浮质中（特别是高浓度），会使呼吸管道受到严重的刺激，更可导致肺水肿。但风险会因暴露时间的缩短而减少。在美国，硫酸的最多可接触分量(PEL)被定为 1 mg/m³，此数字在其他国家相若。误服硫酸有机会导致维生素 B12 缺乏症，其中，脊椎是最易受影响的部位。 |

# 3 周边环境及自然状况

## 3.1 自然环境

(1) 地理位置

常州市地处江苏南部，长江三角洲南缘，地理坐标北纬 31°09′至 32°04′，东经 119°08′至 120°12′，位于沪宁铁路中段，东距上海约 160km，西离南京约 140km，东邻无锡、江阴，西接茅山，南接天目山余脉，北临长江，与扬中、泰兴隔江相望，东南濒太湖，与宜兴相毗。常州市新北区位于常州市北部。东连天宁区，南接钟楼区，京杭运河、沪宁铁路、沪宁高速公路、312 国道穿境而过。

(2) 地形、地貌

常州市属城市平原，地势平坦，河网密布。自然地平面标高 2.6-3.6 米（青岛高程）。据地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四季以来该区堆积了 160-200 米的松散沉积物，地貌单元属冲击平原，地震基本烈度为 6 度。市区属长江下游冲积平原，地势平坦，西北部较高，略向东南倾斜，地面标高一般在 6～8 米（吴淞基面）。处于长江中下游冲击平原，地质平坦，地质构造属于扬子古陆东端的下扬子白褶带，地势西北高，东南低。

(3) 区域水文地质

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动使该地区褶皱上升成陆，燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。常州市地层隶属于江南地层区。依据第四系松散沉积物类型、分布特点和沉积物来源，全区大体以龙虎塘为界，划分长江新三角洲平原沉积区和太湖平原沉积区。

区域地下水主要赋存于第四纪松散沉积砂层及基岩裂隙之中，区内第四纪松散层厚度 180~200 米，砂层一般厚度累计可达 50~160 米，为地下水的赋存提供了良好的介质条件。按地下水形成的岩性和赋存条件以及水文特征，本区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，基岩裂隙水又可划分为灰岩岩溶裂隙水和砂岩裂隙水。根据松散岩类各含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水

化学特征及彼此间水力联系，将区内 200 米以内含水砂层划分为四个含水层(组)，自上而下，依次划分为潜水含水层和 I、II、III三个承压含水层(组)，其时代根据本区第四纪地层划分，分别相当于全新世，上更新世早期，中更新世早期，下更新世。区内各个松散含水层(组)的岩性特征、厚度及富水性，均严格受到含水层形成沉积环境所制约，各自反映出其特有的变化规律。

(4) 气候气象

常州市地处北亚热带边缘，属海洋性湿润季风气候，具有明显的季风特征，气候湿和，四季分明，雨量充沛，日照充足，无霜期长。年平均气温 15.4℃，最高气温 40.1℃（2013.8.6），最低气温-8.2℃（2009.1.24）；无霜期 226 天左右；年日照时介于 1773 至 2397 小时之间。

据常州气象站 1994~2013 年气象资料统计本地区气象要素如下：

①气温：历年最高气温：40.1℃（2013.8.6）,历年最低气温：－8.2℃（2009.1.24）；多年平均气温：16.6℃,多年最热月（7 月）平均气温：28.9℃,多年最冷月（1 月）平均气温：3.4℃

②降水：年平均降水量，1112.7mm；最大降水量，1436.0mm（2009 年）；最小降水量，867.1mm（1997 年）；平均降水次数，日降水量≥5 mm（52.5 天）,日降水量≥10mm（32.9 天）,日降水量≥25mm（11.3 天）,日降水量≥50mm（3.3 天）

③风况：全年主导风向及频率，风向 ESE 频率 11.5%；夏季主导风向及频率，风向 ESE 频率 14.0%；冬季主导风向及频率，风向 NNE 频率 8.7%(静风频率为 8.0%)；多年平均风速，2.6m/s,实测最大风速：18.5m/s；大风日数（风力≥8 级），平均 3.9 天/年、年最多 12 天。常州风向玫瑰图见图 3-1。

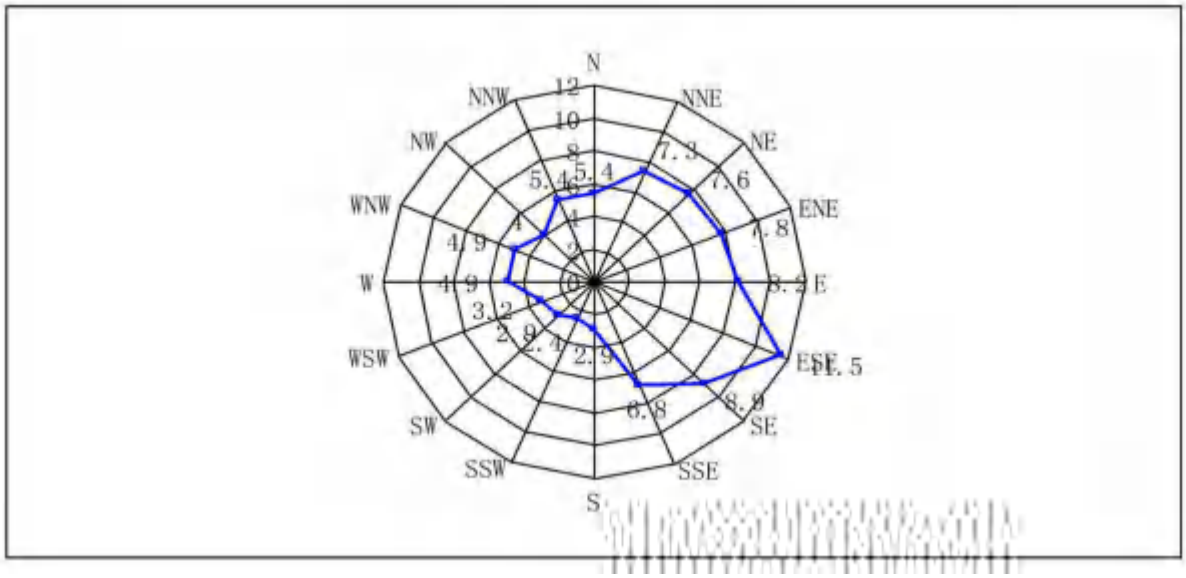



**图 3.1-1　常州地区风向玫瑰图**

(5) 水系

常州地区河流属长江流域的太湖湖区、南溪两大水系，京杭大运河自西北向东南经市区穿越过境，由诸多北支和南支沟通长江以及洮湖、滆湖、太湖等主要湖泊，构成纵横交错的水网地区。全市境内河流纵横、大小河流2730余条，总长度2540余公里，北有长江，南有太湖和滆湖，京杭大运河自西向东斜贯城区，形成一个“北引江水，汇流运河，南注两湖”的自然水系。

长江常州段上起丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全厂为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河口）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m。最大洪峰流量 92600m$^3$/s（1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量 4620m$^3$/s（1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约 30000m$^3$/s 丰、平、枯期平均流量分别为 68500m$^3$/s、28750m$^3$/s 和 7675m$^3$/s。

## 3.2 地质与水文地质情况

（1）地质情况

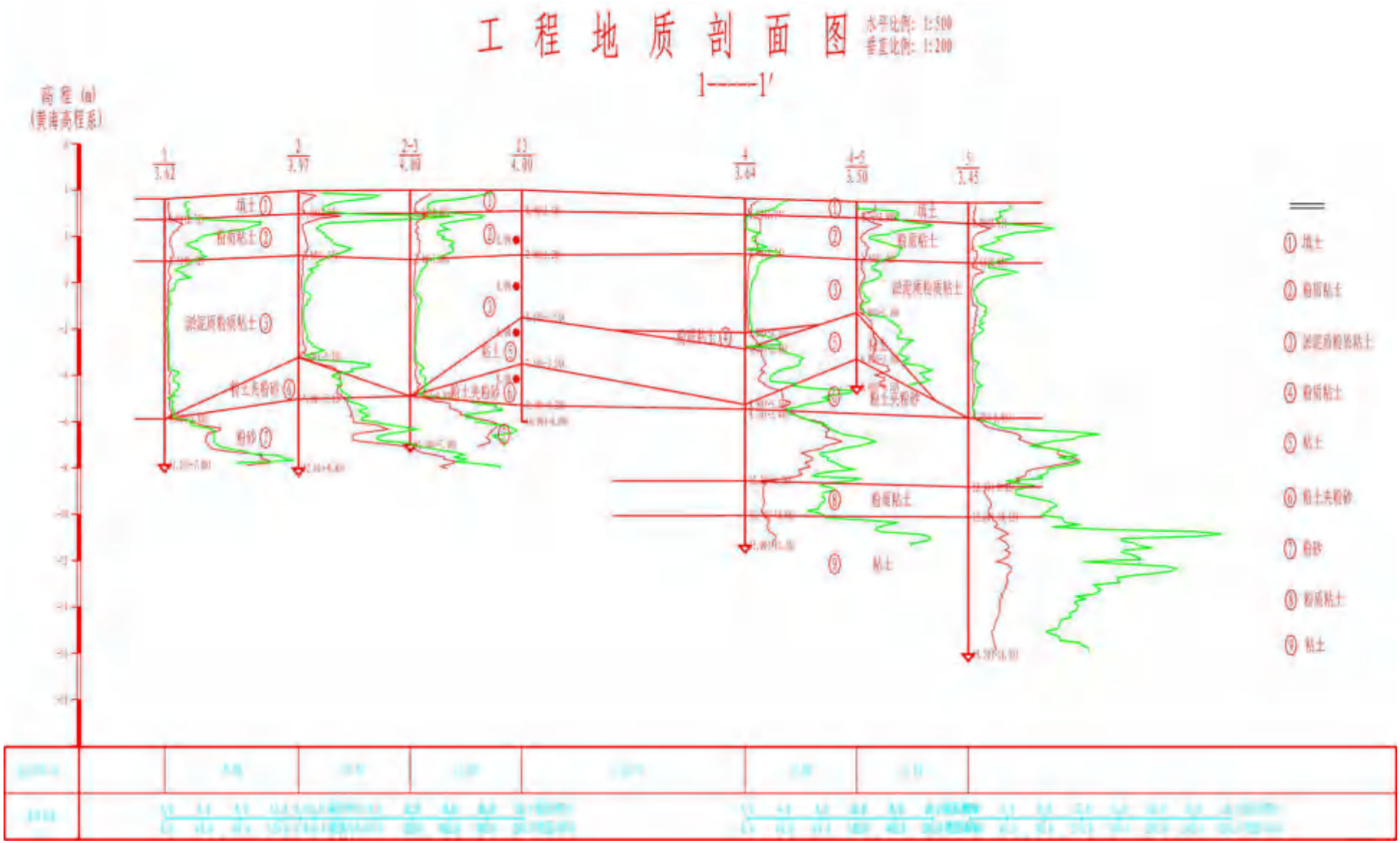
企业所在地地层经勘察揭示，在勘察深度范围内，场地土层①、②、③为第四系全新世中晚期（$Q_4$）冲积形成，④、⑤、⑥、⑦为第四系晚更新世晚期（$Q_3$）冲积形成，⑧、⑨、⑩、⑾、⑿第四纪中更新世($Q_2$) 冲积形成，土体共划分为12个大层。各土层的分布自上而下分述如下表所示，各土层的分布详见《工程地质剖面图》。

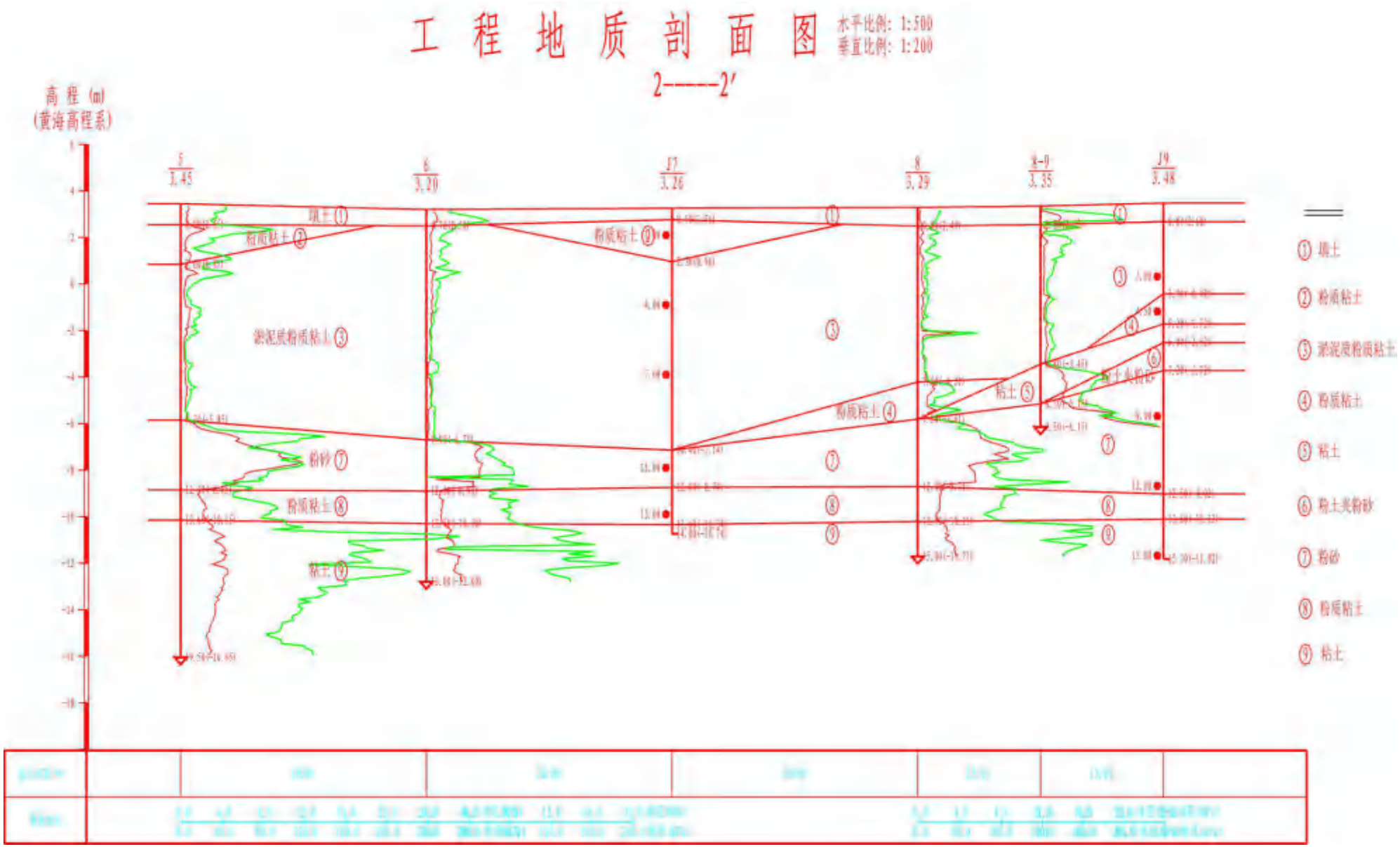
**表 3.2-1 土层特性表**

| 地层时代 | 土层编号 | 土层名称 | 项次 | 层厚（m） | 层顶高程（m） | 层底高程（m） | 土层描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $Q_4$ | ① | 填土 | 统计个数 | 159 | 159 | 159 | 杂色，松散，夹少量植物根茎，土质欠均匀。 |
| | | | 最大值 | 2.90 | 4.16 | 3.69 | |
| | | | 最小值 | 0.30 | 3.20 | 0.58 | |
| | | | 平均值 | 0.88 | 3.71 | 2.83 | |
| | ② | 粉质粘土 | 统计个数 | 95 | 95 | 95 | 灰黄色，可~软塑，土质欠均匀。 |
| | | | 最大值 | 2.90 | 3.66 | 2.60 | |
| | | | 最小值 | 0.40 | 1.95 | -0.10 | |
| | | | 平均值 | 1.46 | 2.93 | 1.47 | |
| | ③ | 淤泥质粉质粘土 | 统计个数 | 91 | 91 | 91 | 灰黑色，流塑，局部夹淤泥团块，土质欠均匀。 |
| | | | 最大值 | 9.20 | 3.17 | 2.27 | |
| | | | 最小值 | 0.70 | 0.64 | -7.14 | |
| | | | 平均值 | 3.43 | 1.68 | -1.75 | |
| | ④ | 粉质粘土 | 统计个数 | 34 | 34 | 34 | 灰黄色，可~软塑，土质较均匀。 |
| | | | 最大值 | 3.50 | 1.60 | 0.70 | |
| | | | 最小值 | 0.40 | -5.08 | -8.11 | |
| | | | 平均值 | 1.29 | -0.87 | -2.16 | |
| $Q_3$ | ⑤ | 粘土 | 统计个数 | 129 | 129 | 129 | 灰黄~褐黄色，可~硬塑，夹少 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 最大值 | 5.30 | 3.69 | -0.80 | 量铁锰结核，土质较均匀。 |
| | | | 最小值 | 0.80 | -5.20 | -7.50 | |
| | | | 平均值 | 3.14 | 0.72 | -2.42 | |
| | ⑥ | 粉土夹粉砂 | 统计个数 | 118 | 118 | 118 | 灰~灰黄色，稍~中密，很湿，局部夹粉砂或与粉砂互层，呈水平层理，土质欠均匀。 |
| | | | 最大值 | 3.70 | -0.80 | -2.20 | |
| | | | 最小值 | 0.20 | -5.26 | -6.54 | |
| | | | 平均值 | 1.53 | -2.15 | -3.68 | |
| | ⑦ | 粉砂 | 统计个数 | 133 | 133 | 133 | 灰色，中密，饱和，含少量云母碎屑，土质较均匀。 |
| | | | 最大值 | 5.30 | -2.10 | -3.20 | |
| | | | 最小值 | 0.20 | -8.04 | -9.14 | |
| | | | 平均值 | 2.18 | -4.02 | -6.20 | |
| | ⑧ | 粉质粘土 | 统计个数 | 22 | 22 | 22 | 灰黄色，可塑，夹少量铁锰结核，土质较均匀。 |
| | | | 最大值 | 2.20 | -7.79 | -8.72 | |
| | | | 最小值 | 0.50 | -9.14 | -10.34 | |
| | | | 平均值 | 1.49 | -8.39 | -9.88 | |
| | ⑨ | 粘土 | 统计个数 | 20 | 20 | 20 | 褐黄色，硬塑，夹少量铁锰结核，土质较均匀。 |
| | | | 最大值 | 6.80 | -9.59 | -10.54 | |
| | | | 最小值 | 0.40 | -10.34 | -17.08 | |
| | | | 平均值 | 2.67 | -9.97 | -12.63 | |

在勘察深度范围内，场地地下水主要为上层滞水（潜水）和承压水。上层滞水（潜水）主要赋存于**①层填土和③层淤泥质粉质粘土中**，该层水在分布有②层粉质粘土处表现为上层滞水，在②层粉质粘土缺失处表现为潜水，大气降水及排灌水是主要补给来源，水量水位随季节性变化较大，勘察时测得其水位在地表以下 0.50 米，该上层滞水（潜水）水位一般为黄海高程 2.50~3.50 米；承压水主要赋存于⑥粉土和⑦粉砂中，临近河水是主要补给来源，勘察时测得其水位在地表以下 3.00 米，该承压水水位一般为黄海高程-0.50~0.50 米。


工 程 地 质 剖 面 图
水平比例：1:500
垂直比例：1:200
1——1′
高程（m）
（黄海高程系）
填土
粉质粘土
淤泥质粉质粘土
粉质粘土
粘土
粉土夹粉砂
粉砂
粉质粘土
粘土


工 程 地 质 剖 面 图
水平比例：1:500
垂直比例：1:200
2——2′
高程（m）
（黄海高程系）
① 填土
② 粉质粘土
③ 淤泥质粉质粘土
④ 粉质粘土
⑤ 粘土
⑥ 粉土夹粉砂
⑦ 粉砂
⑧ 粉质粘土
⑨ 粘土

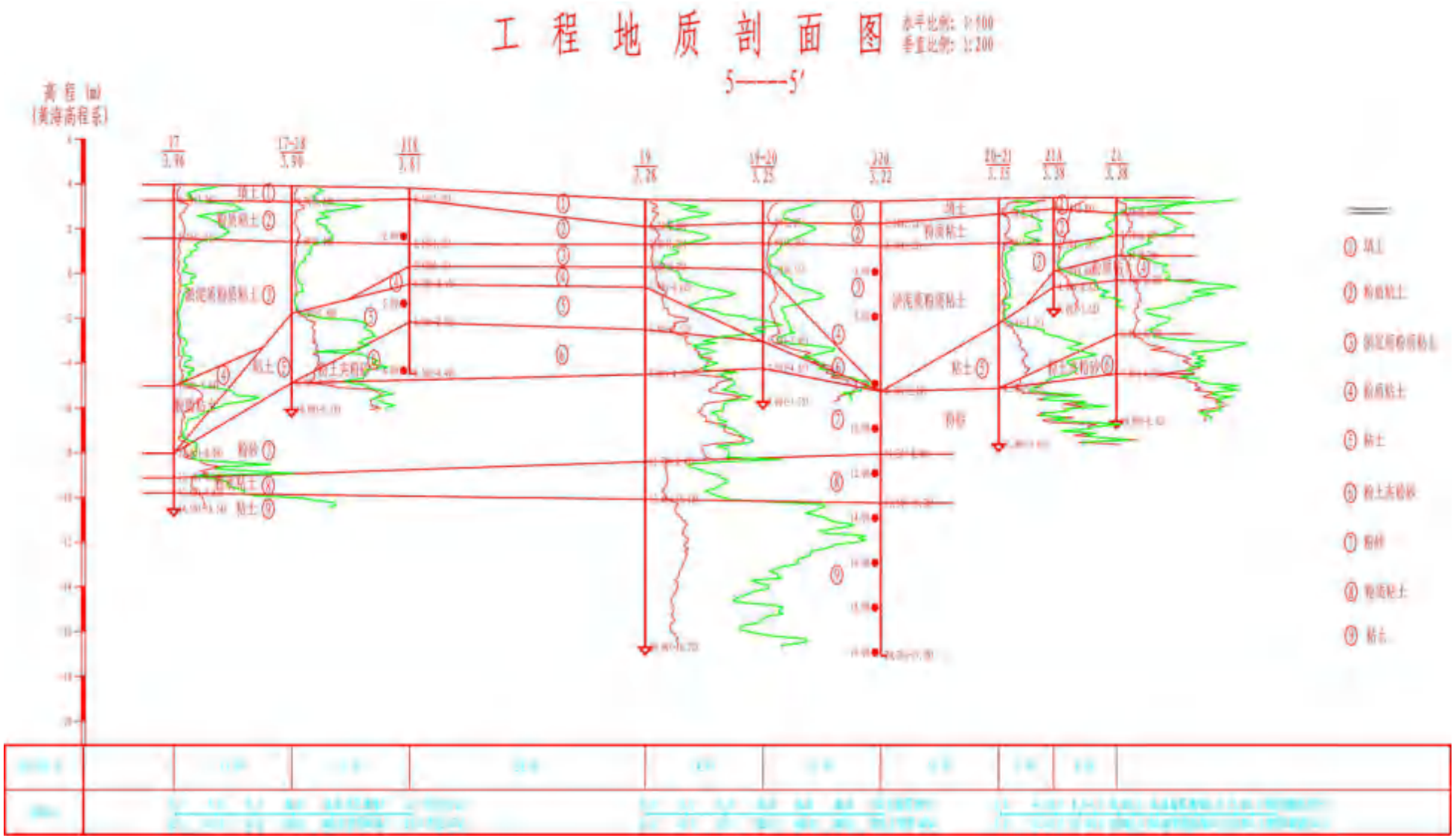



**图 3.2-1 工程地质剖面图**

（2）水文条件

项目地块内设置的地下水监测井水位标高（水准仪测量相对标高）；根据测试数据，地下水水位稳定在 0.324-1.030m 之间，数据统计结果见下表：

**表 3.2-2　地下水监测井水位**

| 点位编号 | 经度 | 纬度 | 水位埋深/m | 地面高程/m | 水位高程/m |
|---|---|---|---|---|---|
| MW1 | 120.084109 | 31.791349 | 4.97 | 3.94 | 1.03 |
| MW3 | 120.083213 | 31.790160 | 4.78 | 4.29 | 0.488 |
| MW7 | 120.086307 | 31.791302 | 4.52 | 4.20 | 0.324 |

根据项目地块内地下水测量数据，运用 Surfer 软件绘制地下水潜水等水位线，模拟地下水流场图，地下水大致流向见下图：

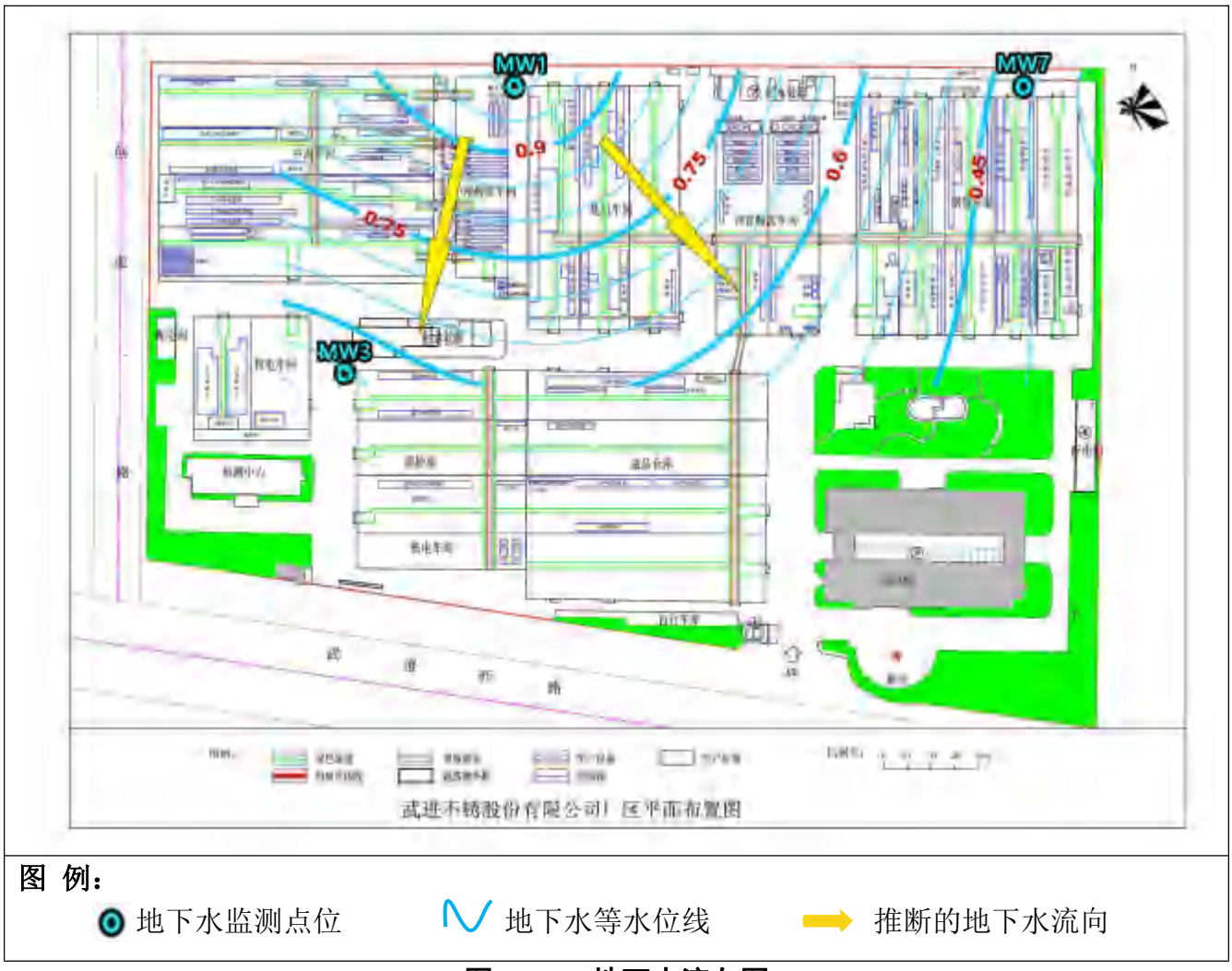



**图 3.2-2　地下水流向图**

## 3.3 社会环境

1、周边地块用途

企业位于郑陆镇工业集中区武澄西路 1 号，地块为工业用地，周边工业企业分布见下表：

**表 3.3-1 周边工业企业分布**

| 序号 | 企业名称 | 主营业务 | 方位 | 距离/米 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 常州市达蒙砂轮制造有限公司 | 轮片、五金工具及配件制造；磨具销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务 | 北 | 671 |
| 2 | 常州市誉球管业有限公司 | 金属管，机械设备制造、加工；金属材料销售 | 北 | 560 |
| 3 | 江苏兆盛电气有限公司 | 低压电器、变压器、输变电支架及铁附件制造 | 西北 | 548 |
| 4 | 江苏健能干燥工程有限公司 | 干燥设备、制粒设备、混合设备、粉碎设备、制药设备、化工设备、环保设备、制造和销售 | 北 | 405 |
| 5 | 常州市栋德精密机械有限公司 | 机械零部件、模具、车辆配件制造、加工；纺织品织造 | 北 | 314 |
| 6 | 常州双润粉末冶金有限公司 | 粉末冶金制品制造；碳钢管、不锈钢管冷轧；机械零部件、塑料制品制造、加工、销售；钢管喷丸加工；金属材料、木材、塑料粒子、化工原料（除危险品）销售 | 北 | 256 |
| 7 | 常州市佳特耐磨特种材料有限公司 | 高温浇注料、保温材料的制造；防腐保温工程、外墙涂装工程、炉窑建筑工程的施工 | 西 | 374 |
| 8 | 常州市阳城化工有限公司 | 危险化学品的批发；化工产品及原料的销售 | 东南 | 553 |
| 9 | 常州市晨阳化工有限公司 | 危险化学品销售；化工产品及原料的销售；橡胶密封制品制造，机械零部件加工。产业用纺织制成品制造；家用纺织制成品制造；塑料制品制造；劳动保护用品生产 | 东南 | 668 |
| 10 | 常州市特种涂料有限公司 | 有机硅耐高温漆、丙烯酸底漆、丙烯酸磁漆、环氧防腐漆、环氧清漆、环氧磁漆、环氧烘漆、环氧富锌底漆、醇酸清漆、聚酯树脂清漆制造。 氯化橡胶涂料、无机水性涂料制造 | 东南 | 690 |
| 11 | 常州高菱耐腐蚀密封件有限公司 | 塑密封件、石墨密封件、化工搪瓷设备配件制造，彩色笔、石墨笔芯加工 | 东南 | 735 |
| 12 | 常州瑞邦高分子材料有限公司 | 超细化、高性能橡胶粉末以及新型弹性体粉末材料研发、生产 | 东南 | 652 |

2、敏感目标分布

企业周边，敏感目标如下：

**表 3.3-2 周边敏感目标**

| 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 距离 | 环境功能 |
|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 许家湾 | 东北 | 783 | 《环境空气质量标准》GB3095-2012 二类 |
| | 农资经营部 | 东 | 561 | |
| | 周塘桥 | 西南 | 329 | |
| | 芳茂山服务区 | 西南 | 623 | |
| | 花园节礼健身广场 | 西 | 609 | |
| | 胡家廓 | 西北 | 731 | |
| 水环境 | 北塘河 | 西北 | 550 | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002 IV类 |
| | 草塘浜 | 南 | 紧邻 | |

周边企业及敏感目标分布图如下：

图 例

地块周边800米范围

周边企业

周边敏感目标

**图3.3-1 周边企业、敏感目标分布图**

## 3.4 地块使用历史

2020 年 6 月，项目组通过资料查阅、人员访谈、现场踏勘以及 Google Earth 历史卫星图，基本确定了武进不锈（总部）地块的历史使用情况。

根据 Google Earth 历史卫星图（追溯至 2007 年）显示：

1、2005 年，项目地块为空地，同年武进不锈规划建设，2008 年投产；

2、2007 年 10 月至 2010 年 10 月，企业于 2008 年投产，期间项目地块西南侧新增构筑物为水压试验及核电车间；

3、2010 年 10 月至 2013 年 6 月期间，项目地块西南侧新增构筑物为质检部和核电车间；

4、2015 年 5 月至现场踏勘期间，地块为武进不锈所用，未新增构筑物。

| 卫星照片 | 描述 |
| --- | --- |
| | **拍摄于：2007年10月**<br><br>**图片描述：**<br><br>2005年之前，地块为空地。武进不锈于05年起规划建设，地块内车间基本构筑完成，企业于08年投产。 |

| | |
|---|---|
| | **拍摄于：2010年10月**<br><br>**图片描述：**<br><br>企业于08年投产，期间项目地块西南侧新增构筑物为水压试验及核电车间。 |
| | **拍摄于：2013年6月**<br><br>**图片描述：**<br><br>项目地块西南侧新增构筑物，为质检部和核电车间。地块内办公区、生产车间、危废仓库、污水处理站、核电车间等构筑物均建设完成。 |

| | |
|---|---|
| | **拍摄于：2015年5月**<br><br>**图片描述：**<br><br>地块为武进不锈所用，未新增构筑物。 |
| | **拍摄于：2020年7月**<br><br>**图片描述：**<br><br>地块为武进不锈所用，未新增构筑物。 |

**图3.4-1 地块历史影像图**

# 4 土壤隐患排查

## 4.1 隐患排查方法

武进不锈（总部）位于常州市郑陆镇工业集中区，武澄西路1号。本次工作范围为现有厂区边界所圈定的范围，地块拐点经纬度如下，范围如图4.1-1所示：

**表4.1-1 项目地块拐点经纬度**

| 序号 | 经纬度坐标（WGS84坐标系） | |
|---|---|---|
| | 北纬 | 东经 |
| 1 | 31.791367 | 120.082265 |
| 2 | 31.791280 | 120.086616 |
| 3 | 31.788851 | 120.086542 |
| 4 | 31.789461 | 120.082231 |

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，隐患排查的重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。

（1）涉及有毒有害物质生产装置区、原辅材料及工业废弃物的堆存区、储放区和转运区等区域的地面铺装情况，是否有符合要求的防渗措施和泄漏收集措施。

（2）涉及有毒有害物质的生产设备和管线的密封点是否存在跑冒滴漏。

（3）涉及有毒有害物质的储罐、储罐区、装卸站设计是否符合规范要求，重点关注防泄漏措施、泄漏报警措施、泄漏收集措施、地面防渗措施等；

（4）污染治理设施设计是否符合规范要求，重点关注设备、管线是否存在跑冒滴漏，防渗措施。

（5）对厂区内的建（构）筑物进行检查，主要排查重点区域的建筑完整性、围堰结构、硬化地面情况、防渗层情况。

现场排查的重点包括：

重点区域：酸洗车间、生产车间、废水处理站、油库区、危废仓库。

重点设施：硝酸/氢氟酸储罐区、酸洗槽、物料管线、废水管线、废气治理设施和废水处理设施等。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 客户 | 武进不锈（总部） | 项目名称 | 土壤和地下水自行监测 |
| 位置 | 常州市郑陆镇工业集中区 | 图片名称 | 地理位置示意图 |
| 日期 | 2020.07 | **图 4.1-1** | |

## 4.2 生产车间隐患排查

现场排查的重点包括：成品车间、质检部、轧机车间、钢管酸洗车间。

生产车间、成品车间、质检部：车间内均采用水泥硬化地面，涂覆环氧地坪进行防腐防渗，部分车间地面存在破损痕迹，各车间设置有环保标识牌。

酸洗车间：地面水泥硬化，转运区域铺设钢板。酸洗槽内的成分HNO3、HF，酸洗槽不使用时加盖密闭，挥发的酸雾酸雾净化装置处理后通过15米的排气筒排放。酸洗及清洗槽采用不锈钢材质，周边设有回用水收集槽，工艺废水经收集后，统一输送至污水站处置后，回用于生产。车间北侧设有废酸收集池，池体深度约为4.0m，采样水泥硬化，不锈钢外框上层涂覆环氧防渗层，外加防腐蚀硬塑框，收集池有腐蚀迹象。

| 图片 | 描述 |
| --- | --- |
| | **成品车间、质检部、轧机车间：**水泥硬化地面，环氧地坪防腐防渗，部分区域有破损及裂缝，风险较低。 |

| | |
|---|---|
| | 水泥硬化地面，环氧地坪防腐防渗，部分区域有破损及裂缝，风险较低。 |
| | 水泥硬化地面，环氧地坪防腐防渗，部分区域有破损及裂缝，风险较低。 |

<table>
<tr><td> </td><td rowspan="2">酸洗车间：地面水泥硬化，加环氧防渗，转运区铺设钢板，酸洗及清洗槽有腐蚀现象，现场踏勘期间地面存在清洗废水遗撒，输送导轨位置容易造成积液残留。</td></tr>
<tr><td> </td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | **酸洗车间：**废酸收集池，池体深度约为 4.0m，硬塑层有腐蚀痕迹，收集的废液通过输送泵回用至酸洗工序，输送泵及管线有收集槽防护。 |
| | **酸洗车间：**回用水槽不锈钢材质，统一收集后，输送至污水处理站。 |

| | |
|---|---|
| | **酸洗车间外侧：**回用水收集槽，布设地下约 30cm，不锈钢材质，环氧防渗外加防腐蚀硬塑，输送至污水处理站。 |

**图4.2-1 生产区域现状图**

企业生产年限较长，现场排查过程中，酸洗车间部分区域环氧防渗层已磨损，转运区域存在水泥硬化地面破损，清洗液残留现象。酸洗及清洗槽均存在腐蚀现象，该重点区域紧邻裸露未硬化地面，废液转运过程中有泄漏的风险，可能会导致该区域的土壤和地下水污染。

## 4.3 物料存储区域隐患排查

现场排查的重点包括：油库区，硝酸、氢氟酸、液碱储罐区。

油库区：位于厂区东北角，钢管车间北侧。主要存储润滑油及废乳化液等，仓库内水泥硬化，铺设钢板防渗并设有收集槽。仓库门口设有危险物品警示标识。

硝酸、氢氟酸、液碱储罐区：罐区内水泥硬化，铺设防腐蚀防渗层，设有围堰防泄漏处理。物料管线为地上明管，挥发的酸雾，无组织排放。

| 图片 | 描述 |
| --- | --- |
| | **油库区：**水泥硬化地面，库内铺设钢板及防泄漏收集槽，存放润滑油和废乳化液等。 |
| | |

| | |
|---|---|
| | **硝酸、氢氟酸储罐区：**中南酸洗车间南侧，储罐区内水泥硬化，地面有破损。储罐底部有防渗硬化层，罐区有围堰防泄漏保护措施，罐区周边有围栏及警示标识。罐体有腐蚀痕迹。 |
| | **氢氟酸储罐：**钢管酸洗车间北侧，储罐区内水泥硬化，上层铺设防腐蚀软塑，储罐底部有防渗硬化层，罐区有围堰防泄漏保护措施，罐区周边有围栏及警示标识。 |

| | |
|---|---|
| | **硝酸储罐：**钢管酸洗车间北侧，储罐区内水泥硬化，上层铺设防腐蚀层，罐区有围堰防泄漏保护措施，罐区周边有围栏及警示标识。罐体设有液位显示装置，有腐蚀痕迹。 |
| | **液碱储罐：**钢管酸洗车间北侧，储罐区内水泥硬化，罐区有围堰防泄漏保护措施，罐区周边有围栏及警示标识，罐体有腐蚀痕迹。 |

**图4.3-1 储罐区域现状图**

在现场排查过程中，储罐区内围堰，可以对意外情况下的泄漏物料进行收集。输送管线及接头装置应加强巡检，避免泄漏情况发生。

中南酸洗车间南侧罐区，硬化层有破损，应及时采取防渗措施。该重点区域为露天场地，若发生原料的跑冒滴物料未及时清理，会对该区域土壤和地下水造成隐患。

## 4.4 污染处理设施区域隐患排查

### 1、废水收集、处理与排放

现场排查的重点包括：回用水池、蒸馏装置、污水处理区。

厂区内雨污分流，污水与雨水收集管网分开设置。生产废水主要为酸洗清洗废水及酸雾吸收产生的更换废水，经处理后回用，不排放。厂区内设置两个污水处理区，厂区北侧，紧邻钢管酸洗车间位置；厂区西侧，紧邻中南酸洗车间位置。

| 图片 | 描述 |
| --- | --- |
| | **蒸馏装置：**污水处置各配一套蒸馏装置，燃气加热，去除回用水中的硝酸钙、氟化钙等金属离子。区域内地面硬化状况良好，未发现明显的破损及污染痕迹。 |
| | |

**污水处理车间：**位于钢管酸洗车间北侧，地面硬化状况良好，部分区域存在裂缝及破损。回用水池及中转存储池等，池体均采用水泥硬化，铺设硬塑防渗防腐蚀，周边设置围堰。

回用水池、一级二级曝气中和池、调节池、沉淀池及中间小池均为半地下存储池，地上1.5m，地面以下约 4.0m。

**污水处理车间：**位于中南酸洗车间南侧，地面硬化状况良好，部分区域存在裂缝及破损。回用水池及中转存储池等，池体均采用水泥硬化，铺设硬塑防渗防腐蚀，周边设置围堰。

回用水池、一级二级曝气中和池、调节池、沉淀池等均为半地下存储池，地上 1.5m，地面以下约 4.0m。

**图4.4-1 污水处理区域现状图**

厂区内的生产废水和生活污水均有效收集，未发现废水的随意排放。现场排查期间，各水池内均存有污水，无法对池体进行检查，若池体发生破损，可能导致该区域土壤和地下水污染。

## 2、废气收集、处理与排放

现场排查的重点包括：酸雾吸收装置、燃烧废气排气筒。

酸雾吸收装置：主要处置酸洗过程中产生的酸雾，主要污染物为 HF 和硝酸雾，负压抽风系统收集后，由喷淋塔吸收处理，最后由 15m 高的排气筒排放。

燃烧废气排气筒：退火炉使用天然气作为燃料，燃烧废气由 15m 高排气筒排放。

| 图片 | 描述 |
| --- | --- |
| | **酸雾吸收装置：**位于钢管酸洗车间北侧，该区域水泥硬化层状况良好，未发现破损痕迹。装置周边设有围堰防护，可有效收集物料的跑冒滴漏。 |
| | **酸雾吸收装置：**位于中南酸洗车间西侧，该区域水泥硬化层状况良好，未发现破损痕迹。装置周边设有围堰防护，可有效收集物料的跑冒滴漏。 |

| | |
|---|---|
| | **酸雾吸收装置：**位于钢管酸洗车间北侧，该区域水泥硬化层状况良好，未发现破损痕迹。装置周边设有围堰防护，可有效收集物料的跑冒滴漏。应急池位于装置区下面，池体深度约 3.0m。 |
| | **燃烧废气排气筒：**位于钢管车间北侧，该区域水泥硬化层状况良好，未发现破损痕迹。 |

**图4.4-2 废气处理区域现状图**

现场排查过程中，地面硬化状况良好，围堰及护栏完好，无破损痕迹。装置区域内，无明显物料泄漏及污染痕迹。设有围堰保护，可以有效预防有害物质的渗漏及泄漏。

## 3、固废暂存、处理与处置

现场排查的重点包括：危废仓库、废油库。

危废仓库：位于钢管酸洗车间北侧，紧邻污水处理区，用于存储酸洗槽底泥，废水处理设施产生的污泥，收集后委托相关资质的单位处置。

废油库：位于钢管车间北侧油库区，用于存储废机油、废润滑油、轧机油过滤废渣，收集后委托相关资质的单位处置。

| 图片 | 描述 |
| --- | --- |
| | **危废仓库：**位于钢管酸洗车间北侧，该区域水泥硬化层状况良好，堆场地面已做防渗处理，未发现破损痕迹。 |

**图4.4-3 危废存储区域现状图**

现场排查过程中，地面硬化状况良好，无破损痕迹。场地内堆放的污泥，吨袋盛装，贴有对应的危废标识。场地内防风、防雨、防腐、防渗、防扬散，并设置环境保护图形标志和警示标志。

## 4.6 隐患排查结果汇总

企业生产年限较久，现场排查期间，厂区各生产车间，硬化地面和防渗层情况较为完好，部分区域存在裂缝；柴油罐区、污水处理区及酸雾吸收装置区的围堰完好，无开裂、渗漏，可有效防止雨水淋溶遗撒物料，影响周边环境。

重点区域周边绿化带未发现因污染引起的植被生长不正常情况。厂区内无明显堆积或填充废弃的建筑垃圾或其他固体废物形成的土堆、洼地等。

此外，厂区内共发现 3 处土壤和地下水污染隐患区域：

➢酸洗车间内，地面残留有清洗废水，输送导轨位置易造成积液，应及时冲洗后，有效收集至回用水池。酸洗收集池及回用水槽服役年限较长，有腐蚀痕迹，若焊缝有开裂或硬塑破损，可能会导致物料的泄漏。

➢中南酸洗车间南侧硝酸、氢氟酸储罐区，围堰区内硬化层有破损，应及时修补，避免物料的泄漏下渗至该区域，导致该区域土壤和地下水污染。

➢污水处理区内的中和池、沉淀池、调节池均为半地下装置，水池地面以下约 4.0m，现场排查期间无法对池体进行检查，若硬塑或池体发生破损，可能导致该区域土壤和地下水污染。

## 4.7 隐患整改方案

通过文件审阅、现场踏勘和人员访谈，结合实际生产工艺、厂区状况、原辅材料使用、污染物产生、排放、分布和迁移分析，本次排查工作在场地内识别出的土壤和地下水污染隐患的整改建议为：

➢对地块内重点监管区域附近土壤地下水进行定期监测，监测频次参考《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（报批稿）》中最低监测频次的要求，结合本次监测指标情况，适当提高监测频次；

➢建立地下设施的定期监测、维修、防腐计划，保留文件记录供查阅；

➢提高对重点隐患区域的日常巡检频率，并及时准确地进行记录；

➢针对已经破损的硬化地面及围堰区域，及时进行防渗修补。

# 5 重点设施及重点区域识别

## 5.1 重点设施识别

根据产品工艺流程中对工艺流程的分析，企业生产过程中因生产工艺排放和日常活动排放造成的潜在污染类型如下表：

**表5.1-1 潜在污染物及污染源清单**

| 名称 | 工序/污染源 | 排放类型 | 污染物 | 处理方式 |
|---|---|---|---|---|
| 不锈钢管 | 酸洗、清洗、冲洗 | 废水 W | COD、硝酸、氢氟酸、氟化物、石油类 | 处理后，回用 |
| | | 废气 G | 氢氟酸、NOX、硫酸雾 | 酸雾吸收装置处理 |
| | 退火 | 废气 G | 粉尘、SO2、NOX | 无组织排放 |
| | 去油 | 固废 S | 石油类 | 委托处置 |
| 特种钢管 | 酸洗、清洗、冲洗 | 废水 W | COD、硝酸、氢氟酸、氟化物、石油类 | 处理后，回用 |
| | | 废气 G | 氢氟酸、NOX、硫酸雾 | 酸雾吸收装置处理 |
| | | 固废 S | 重金属、废酸 | 委托处置 |
| 污水处理 | 生活污水 | - | COD、SS、氨氮、总磷、石油类、酸类、F- | 处理达标后排放 |
| | 清洗废水、酸雾吸收塔废水 | | | 处理后，回用 |
| 固体废弃物 | 废水处理设施及清洗槽 | 污泥 | 重金属、石油类、酸类 | 委托处置 |
| | 剪切、打头等 | 废钢 | 重金属 | 外售综合利用 |

1)污染源识别

①生产过程中原料堆存及转运、生产、三废排放过程，各车间内生产设备可能会存在原辅料及中间（副）产物的跑冒滴漏，引起污染。

②周边几家企业生产活动产生的废气、废水、固废等污染物，可能会对项目地块迁入污染的情况。

③企业内生产车间及各工段管线可能存在老化等现象造成原辅料跑冒滴漏，也会引起污染。

2)关注污染物

根据企业内功能、生产、转运、储存等单元的潜在污染源和污染类型，对其主要污染物进行识别。从表5.1-1中可看出主要特征污染物有pH值、COD、SS、氨氮、石油类、重金属，其中酸类物质，用pH值表征。

综上，本项目主要特征污染指标为pH值、重金属、石油类、氟化物、COD、SS、氨氮（地下水）。

3)污染物潜在迁移途径

企业内除绿化带外，所有地面均采取硬化措施，部分硬化状况良好，部分区域存在裂缝，未发现明显污染痕迹。在生产过程中，若存在废水、固体废弃物管理不当和设备（管道）跑冒滴漏使原辅料/污染废液进入地表，最后通过硬化地面破损的缝隙中进入土壤。

此外，降雨和人为活动引起的地面径流会也引起污染物的扩散和迁移。因此，企业内污染主要迁移途径为降雨淋溶、地表径流和废水下渗。企业内存在废气排放，发货区有外来车辆参与工作，因此大气沉降也是污染途径之一。

综上企业内的主要污染途径为大气沉降、降雨淋溶、地表径流、废水下渗。

## 5.2 重点区域划分

综合企业主要生产工艺和地块的环境特征，根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（报批稿）》等导则规范的要求，企业内重点区域（A）、重点设施（B）,内均存在显著的污染源，属于重点关注区域；其他区域（D）无明显污染源，属于非重点区域。根据各功能区内建筑及设施的功能和现状，企业内重点区域及设施及对应的污染类型如下表所示：

**表5.2-1 重点设施信息记录表**

| 编号 | 区域/设施名称 | 是否重点区域/设施 | 特征污染物类型 | 潜在污染隐患 |
|---|---|---|---|---|
| **重点区域（A）** | | | | |
| A-1 | 中南酸洗车间 | 是 | pH值、重金属、COD、氟化物、石油类 | 泄漏、下渗、跑冒滴漏 |
| A-2 | 钢管酸洗车间 | 是 | | |
| A-3 | 钢管车间 | 是 | | |
| A-4 | 污水处理站 | 是 | pH值、重金属、COD、SS、氨氮、石油类、氟化物等 | 泄漏、下渗 |
| A-5 | 危废堆放区 | 是 | pH值、重金属、石油类 | 泄漏、遗撒 |
| **重点设施（B）** | | | | |
| B-1 | 硝酸、氢氟酸储罐 | 是 | pH值 | 泄漏、下渗、跑冒滴漏 |
| B-2 | 酸雾吸收塔 | 是 | pH值 | 泄漏、沉降、跑冒滴漏 |
| **其他区域（D）** | | | | |
| D-1 | 综合楼 | 否 | - | - |
| D-2 | 绿化区 | 否 | - | - |

# 6 土壤和地下水监测点位布设方案

## 6.1 点位设置平面图

根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南（报批稿）》，结合相关技术导则要求，确定的方案如下：

1）土壤监测

每个重点设施周边布设 1～2 个土壤监测点，每个重点区域布设 2～3 个土壤监测点，监测点数量及位置可根据设施大小或数量等实际情况适当调整。

以监测区域内表层土壤（0～0.2 m 处）为重点采样层，采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度。对于生产过程涉及挥发性有机物的重点设施周边或重点区域，应在深层土壤（1～5 m 处）增设采样点位。钻探过程的采集深度原则上包括：

① 0～0.2 m 处表层土壤；

② 钻探过程发现存在污染痕迹或现场便携检测设备读数相对较高的位置；

③ 钻探至地下水位时，水位线附近 50cm 范围内和地下水含水层中；

④ 土层特性垂向变异较大、地层较厚或存在杂填区域时，适当增加采样点。

2）地下水监测井

每个重点设施周边应布设至少 1 个地下水监测井，重点区域应根据设施数量及污染物扩散方向等实际情况确定监测井数量，处于同一污染物运移路径上的相邻设施或区域可合并设置监测井。

企业内分区域按照专业判断布点法进行布置，分别在酸洗车间、成品检验车间、污水处理站、危废堆放区等重点区域/设施布设 7 个水土复合采样点；

此外，在企业内未利用区域布设 1 个水土复合采样参照点；

柱状土壤采样深度为 3.0 米，每间隔 0.5 米采集一个土壤样品，共采集 48 个土壤样品，每个监测点取 2 个土壤样品送检，即 1 个表层（0.2m）和 1 个下层土壤样品（现场快检确定）送检。监测井建井根据企业地勘资料，上层滞水（潜水）主要赋存于①层填土和③层淤泥质粉质粘土中，钻探深度 6.0 米。

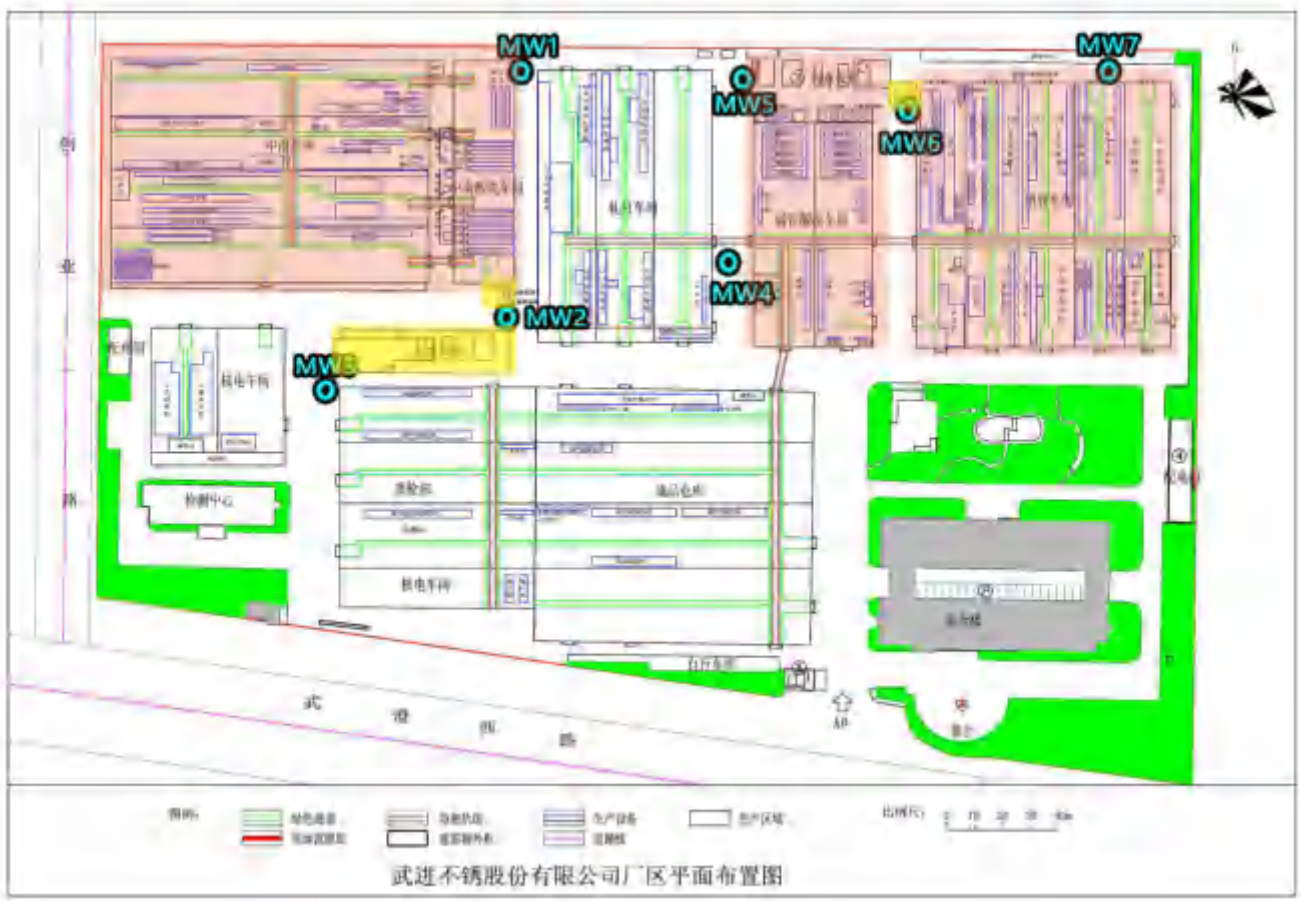



图 例

N

重点设施

重点区域

土孔/地下水监测井

| | | | |
|---|---|---|---|
| 客户 | 武进不锈股份有限公司（总部） | 项目名称 | 自行监测 |
| 位置 | 常州市天宁区武澄西路 1 号 | 图片名称 | 监测点位布设图 |
| 日期 | 2020.07 | **图 6.1-1** | |

## 6.2 各点位布设原因分析

按照指南要求，确定地块土壤、地下水监测点位设置原则如下：

①监测点/监测井应布设在重点设施周边并尽量接近重点设施；

②重点设施数量较多的企业可根据重点区域内部重点设施的分布情况，统筹规划重点区域内部自行监测点/监测井的布设，布设位置应尽量接近重点区域内污染隐患较大的重点设施；

③监测点/监测井的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

本次根据5 **重点设施及重点区域识别**分析，按照相关导则要求，每个重点设施周围布设1～2个土壤点位，每个重点区域布设2～3个土壤点位，本次在厂区内共布设了8个水土复合井（含参照点），每个重点区域/设施实现了至少1～2个地下水监测井。

根据在生产过程中对土壤环境造成的潜在污染风险的大小，识别疑似污染区域，通过现场踏勘、调查访问，收集企业的平面布置、生产工艺，原辅材料、污染物排放情况，初步认为各疑似污染区域可能导致土壤污染的主要原因包括：

①生产过程中有组织、无组织排放的废气通过大气沉降途径进入地下，进而通过雨水淋溶下渗可能会造成地表裸露区一定的污染；原辅材料合成及转运管线跑冒滴漏可能会污染土壤和地下水；

②危险废物、工艺废水及原辅材料转移时可能会遗撒至地面，进而通过雨水淋滤进入地下对土壤和地下水造成污染；

③企业内生产车间及各工段管线可能存在老化等现象造成原辅料跑冒滴漏，也会引起污染。

点位布置汇总如下：

**表6.2-1 监测点位描述**

| 序号 | 监测区域 | 钻孔编号 | 坐标（WGS84 坐标系） | | 地面硬化情况 | 布点位置 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | N | E | | |
| 1 | 中南酸洗车间 | MW1 | 31.791349 | 120.084109 | 水泥硬化，涂覆环氧防渗防腐蚀涂层。 | 点位布设于酸洗车间北侧过道，生产过程中可能存在原料、废水的泄漏、渗漏情况，若三防措施不到位，会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 2 | 硝酸氢氟酸储罐区 | MW2 | 31.790406 | 120.083799 | 储罐区内水泥硬化，地面有破损。储罐底部有防渗硬化层，罐区有围堰防泄漏保护措施。 | 点位布设于罐区南侧，区域内硬化地面有破损，生产过程中可能存在原料泄漏，可能会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 3 | 污水处理站-中南酸洗 | MW3 | 31.790160 | 120.083213 | 地面硬化状况良好，部分区域存在裂缝及破损。池体均采用水泥硬化，铺设硬塑防渗防腐蚀，周边设置围堰。 | 点位布设于污水处理区南侧，紧邻蒸馏装置，裸露绿化带内，该区域可能存在原料泄漏、渗漏，废水遗撒下渗情况，可能会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 4 | 钢管酸洗车间 | MW4 | 31.790621 | 120.084803 | 水泥硬化，涂覆环氧防渗防腐蚀涂层。 | 点位布设于酸洗车间门口裸露绿化带内，生产过程中可能存在原料、废水的泄漏、渗漏，废气排放沉降等情况，若三防措施不到位，会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 5 | 污水处理 | MW5 | 31.790924 | 120.084828 | 地面硬化状况良好，部分区域存在裂 | 点位布设于污水处理区西侧，紧邻储罐区，区域内可能存在 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 站-钢管酸洗 | | | | 缝及破损。池体均采用水泥硬化，铺设硬塑防渗防腐蚀，周边设置围堰。 | 原料泄漏、渗漏及废水遗撒下渗情况，可能会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 6 | 危废仓库 | MW6 | 31.791059 | 120.085407 | 位于钢管酸洗车间北侧，该区域水泥硬化层状况良好，堆场地面已做防渗处理，未发现破损痕迹。 | 点位布设于危废仓外侧，区域内可能存在危废遗撒及废水遗撒下渗情况，可能会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 7 | 油品库 | MW7 | 31.791302 | 120.086307 | 水泥硬化地面，库内铺设钢板及防泄漏收集槽 | 点位布设于油品库对面原为绿化带现已水泥浇筑硬化，区域内可能存在油品泄漏、下渗情况，可能会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。 |
| 8 | 参照点 | MW0 | 31.793117 | 120.087090 | 绿化区域 | 点位布设在新厂，地块未利用区域 |

## 6.3 各点位分析测试项目及选取原因

按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（报批稿）》中初次监测应考虑 GB36600 列举的所有基本项目，GB/T14848 列举的所有常规指标；企业涉及的关注污染物（pH 值、重金属、石油类、氟化物、COD、SS、氨氮等），确定以下分析检测项目，详细的检测项目见表 6.3-1/6.3-2。

①土壤样品分析参数为：pH 值；《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中常规 45 项指标；

重金属：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍；

pH 值、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、石油烃 TPH（$C_{10}$-$C_{40}$）；

②地下水样品分析参数为：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 常规 37 项指标和石油烃 TPH（$C_{10}$-$C_{40}$）。

土壤样品分析检测项目如下：

**表6.3-1 土壤样品分析检测项目**

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|
| 1 | pH 值 | LY/T 1239-1999 | - |
| 2 | 砷 | GB/T 22105.2-2018 | 0.6 |
| 3 | 镉 | GB/T 17141-1997 | 0.01 |
| 4 | 铬（六价） | HJ 687-2014 | 2.0 |
| 5 | 铜 | HJ 491-2019 | 1.0 |
| 6 | 铅 | GB/T 17141-1997 | 0.1 |
| 7 | 汞 | GB/T 22105.1-2018 | 0.002 |
| 8 | 镍 | HJ 491-2019 | 5.0 |
| 11 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ 1021-2019 | 6.0 |
| **挥发性有机物 VOCs** | | **检测方法** | **检出限（μg/kg）** |
| 1 | 氯甲烷 | HJ 605-2011 | 1.0 |
| 2 | 氯乙烯 | | 1.0 |
| 3 | 1,1-二氯乙烯 | | 1.0 |
| 4 | 二氯甲烷 | | 1.5 |
| 5 | 反式-1,2-二氯乙烯 | | 1.4 |
| 6 | 1,1-二氯乙烷 | | 1.2 |
| 7 | 顺式-1,2-二氯乙烯 | | 1.3 |
| 8 | 氯仿 | | 1.1 |
| 9 | 1,1,1-三氯乙烷 | | 1.3 |
| 10 | 四氯化碳 | | 1.3 |
| 11 | 苯 | | 1.9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | | 1.3 |
| 13 | 三氯乙烯 | | 1.2 |
| 14 | 1,2-二氯丙烷 | | 1.1 |
| 15 | 甲苯 | | 1.3 |
| 16 | 1，1，2-三氯乙烷 | | 1.2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 | 四氯乙烯 | | 1.4 |
| 18 | 氯苯 | | 1.2 |
| 19 | 1，1，1，2-四氯乙烷 | | 1.2 |
| 20 | 乙苯 | | 1.2 |
| 21 | 间/对二甲苯 | | 1.2 |
| 22 | 邻二甲苯 | | 1.2 |
| 23 | 苯乙烯 | | 1.1 |
| 24 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | | 1.2 |
| 25 | 1，2，3-三氯丙烷 | | 1.2 |
| 26 | 1，4-二氯苯 | | 1.5 |
| 27 | 1，2-二氯苯 | | 1.5 |
| **半挥发性有机物 SVOCs** | | **检测方法** | **检出限（mg/kg）** |
| 1 | 苯胺 | HJ 834-2017 | 0.09 |
| 2 | 2-氯酚 | | 0.06 |
| 3 | 硝基苯 | | 0.09 |
| 4 | 萘 | | 0.09 |
| 5 | 苯并(a)蒽 | | 0.1 |
| 6 | 䓛 | | 0.1 |
| 7 | 苯并(b)荧蒽 | | 0.2 |
| 8 | 苯并(k)荧蒽 | | 0.1 |
| 9 | 苯并(a)芘 | | 0.1 |
| 10 | 茚并(1,2,3-cd)芘 | | 0.1 |
| 11 | 二苯并(a,h)蒽 | | 0.1 |

地下水样品分析检测项目如下：

**表6.3-2 地下水样品分析检测项目**

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 检出限（mg/L） |
|---|---|---|---|
| 1 | 色度 | GB 11903-1989 | - |
| 2 | 臭和味 | GB/T 5750.4-2006 | - |
| 3 | 浊度 | GB 13200-1991 | - |
| 4 | 肉眼可见物 | GB/T 5750.4-2006 | - |
| 5 | pH 值 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) | - |
| 6 | 总硬度（以 $CaCO_3$ 计） | GB 7477-1987 | - |
| 7 | 溶解性固体 | HJ/T 51-1999 | 5.0 |
| 8 | 硫酸盐 | HJ/T 342-2007 | 8.0 |
| 9 | 氯化物 | GB 11896-1989 | 10.0 |
| 10 | 铁 | HJ 776-2015 | 0.01 |
| 11 | 锰 | HJ 776-2015 | 0.01 |
| 12 | 铜 | HJ 776-2015 | 0.04 |
| 13 | 锌 | HJ 700-2014 | 0.009 |
| 14 | 铝 | HJ 776-2015 | 0.009 |
| 15 | 挥发酚 | HJ 503-2009 | 0.0003 |
| 16 | 阴离子表面活性剂 | GB 7494-1987 | 0.05 |
| 17 | 高锰酸盐指数 | GB 11892-1989 | 0.5 |
| 18 | 氨氮 | HJ 535-2009 | 0.025 |
| 19 | 硫化物 | GB/T 16489-1996 | 0.005 |
| 20 | 总大肠菌群 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) | - |
| 21 | 菌落总数 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) | - |
| 22 | 钠 | HJ 776-2015 | 0.03 |
| 23 | 亚硝酸盐氮 | GB 7493-1987 | 0.003 |
| 24 | 硝酸盐氮 | HJ/T 346-2007 | 0.08 |
| 25 | 氰化物 | HJ 484-2009 | 0.004 |
| 26 | 氟化物 | HJ 488-2009 | 0.02 |
| 27 | 碘化物 | DZ/T 0064.56-1993 | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | 汞 | HJ 694-2014 | 0.04 μg/L |
| 29 | 砷 | HJ 700-2014 | 0.12 μg/L |
| 30 | 硒 | HJ 700-2014 | 0.41 μg/L |
| 31 | 镉 | HJ 700-2014 | 0.05 μg/L |
| 32 | 六价铬 | GB 7467－1987 | 0.004 |
| 33 | 铅 | HJ 700-2014 | 0.09 μg/L |
| 34 | 三氯甲烷 | HJ 639-2012 | 1.4 μg/L |
| 35 | 四氯化碳 | HJ 639-2012 | 1.5 μg/L |
| 36 | 苯 | HJ 639-2012 | 1.4 μg/L |
| 37 | 甲苯 | HJ 639-2012 | 1.4 μg/L |
| 特征因子 | | | |
| 1 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ 894-2017 | 0.01 |

# 7 监测结果

## 7.1 土壤监测

企业环境状况中土壤评价标准选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

**表7.1-1 土壤评价标准具体指标 （单位：mg/kg）**

| 检测因子 | GB36600-2018 中第二类用地筛选值 | 检出限 |
|---|---|---|
| 砷 | 60.0 | 0.60 |
| 镉 | 65.0 | 0.01 |
| 六价铬 | 5.7 | 2.0 |
| 铜 | 18000 | 1.0 |
| 铅 | 800.0 | 0.1 |
| 汞 | 38.0 | 0.002 |
| 镍 | 900.0 | 5.0 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 4500 | 10.0 |

本次采样调查，企业内共布设7个水土复合采样点（编号 MW1～MW7）,另在地块未利用区域布设1个水土复合采样参照点（编号 MW0）。

柱状土壤采样点位，每个监测点取2个土壤样品送检，即1个表层（0.2m）及1个深层土壤样品（现场快检确定）送检。共计送检19个土壤样品（含3个平行样），汇总归纳如下：

**表7.1-2 土壤调查检测结果汇总表 （单位：mg/kg）**

| 序号 | 检测项目 | 检出情况 | | | 本次检测结果浓度范围 | | 筛选值 | 超标样品数 | 超标样品编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 送检数量 | 检出数量 | 检出率 | 最小值 | 最大值 | | | |
| 无机及重金属 | | | | | | | | | |
| 1 | pH 值 | 19 | 19 | 100.00% | 6.97 | 8.13 | - | - | - |
| 2 | 总砷 | 19 | 19 | 100.00% | 4.5 | 13.8 | 60 | 0 | - |
| 3 | 镉 | 19 | 19 | 100.00% | 0.13 | 0.36 | 65 | 0 | - |
| 4 | 铜 | 19 | 19 | 100.00% | 16 | 32 | 18000 | 0 | - |
| 5 | 铅 | 19 | 19 | 100.00% | 17.6 | 23.8 | 800 | 0 | - |
| 6 | 总汞 | 19 | 19 | 100.00% | 0.01 | 0.121 | 38 | 0 | - |
| 7 | 镍 | 19 | 19 | 100.00% | 42 | 171 | 900 | 0 | - |
| 石油烃类 | | | | | | | | | |
| 1 | 石油烃（C10-C40） | 19 | 1 | 5.26% | ND | 541 | 4500 | 0 | - |
| 挥发性有机物 VOCs （μg/kg） | | | | | | | | | |
| 1 | 二氯甲烷 | 19 | 7 | 36.84% | ND | 14.3 | 616000 | 0 | - |
| 2 | 1，2-二氯乙烷 | 19 | 15 | 78.95% | ND | 28.9 | 5000 | 0 | - |
| 3 | 甲苯 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 4.7 | 12000000 | 0 | - |
| 4 | 四氯乙烯 | 19 | 2 | 10.53% | ND | 1.5 | 53000 | 0 | - |
| 5 | 1,2-二氯苯 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 2.8 | 560000 | 0 | - |
| 半挥发性有机物 SVOCs | | | | | | | | | |
| 1 | 苯并(a)蒽 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 0.6 | 15 | 0 | - |
| 2 | 䓛 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 0.5 | 1293 | 0 | - |
| 3 | 苯并(b)荧蒽 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 0.7 | 15 | 0 | - |
| 4 | 苯并(k)荧蒽 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 0.5 | 151 | 0 | - |
| 5 | 苯并(a)芘 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 0.7 | 1.5 | 0 | - |
| 6 | 茚并(1,2,3-cd)芘 | 19 | 1 | 5.26% | ND | 0.5 | 15 | 0 | - |
| 备注：本表仅列出检出污染物。 | | | | | | | | | |

## 7.2 土壤污染状况分析

**（1）土壤pH值**

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），未设定pH限值标准，检测结果参照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）附录D，表D.2土壤酸化、碱化分级标准进行评价。

根据检测结果可知，pH值变动范围在6.97～8.13之间，地块内监测点位及参照点，土壤无酸化或碱化。

**（2）土壤重金属及无机物**

本次调查共筛选19个土壤样品送检，检出情况：砷（4.5～13.8mg/kg）、镉（0.13～0.36mg/kg）、铜（16～32mg/kg）、铅（17.6～23.8mg/kg）、汞（0.01～0.121mg/kg）、镍（42～171mg/kg），均有检出，检出率100%，六价铬未检出。

检出结果分析：金属污染物检出含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

参照点MW0检出情况：砷、镉、铜、铅、汞、镍，均有检出，检测结果均低于（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

**（3）土壤有机污染物**

挥发性有机物（VOCs）检出情况：本次调查共筛选19个土壤样品送检，有5种VOCs检测因子检出，二氯甲烷（ND～14.3μg/kg）、1,2-二氯乙烷（ND～28.9μg/kg）、甲苯（ND～4.7μg/kg）、四氯乙烯（ND～1.5μg/kg）、1,2-二氯苯（ND～2.8μg/kg）,检测结果均低于（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值；其余指标未检出。

半挥发性有机物（SVOCs）检出情况：本次调查共筛选19个土壤样品送检，有6种SVOCs检测因子检出，苯并(a)蒽（ND～0.6mg/kg）、䓛（ND～0.5mg/kg）、苯并(b)荧蒽（ND～0.7mg/kg）、苯并(k)荧蒽（ND～0.5mg/kg）、苯并(a)芘（ND～0.7mg/kg）、茚并(1,2,3-cd)芘（ND～0.5mg/kg），检测结果均低于（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值；其余指标未检出。

参照点MW0检出情况：有1种VOCs，1,2-二氯苯（ND～2.8mg/kg），检测结果均低于（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值；其余指标均未检出。

**（4）石油烃类**

检出情况：本次调查共筛选19个土壤样品送检，1个样品中有检出，检出率5.26%。

检出结果分析：检出样品中，浓度范围为ND～541mg/kg,含量均低于（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

参照点MW0，均未检出。

## 7.3 地下水监测

企业环境状况中地下水评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的IV类标准值。《地下水质量标准》不适用或者标准中没有的检测因子，参照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》（上海市生态环境局2020年04月）标准值执行。

**表7.3-1 地下水评价标准具体指标**

| 序号 | 指标 | 单位 | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 感官性状及一般化学指标 | | | | | | | |
| 1 | 色 | 铂钴色度单位 | ≤5 | ≤5 | ≤15 | ≤25 | >25 |
| 2 | 嗅和味 | - | 无 | 无 | 无 | 无 | 有 |
| 3 | 浑浊度 | NTU | ≤3 | ≤3 | ≤3 | ≤10 | >10 |
| 4 | 肉眼可见物 | - | 无 | 无 | 无 | 无 | 有 |
| 5 | pH | 无量纲 | 6.5≤pH≤8.5 | | | 5.5≤pH≤9.0 | pH＜5.5<br>pH＞9.0 |
| 6 | 总硬度 | mg/L | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 7 | 溶解性总固体 | mg/L | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 8 | 硫酸盐 | mg/L | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 9 | 氯化物 | mg/L | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 铁 | mg/L | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | >2.0 |
| 11 | 锰 | mg/L | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.10 | ≤1.50 | >l.50 |
| 12 | 铜 | mg/L | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤1.00 | ≤1.50 | >l.50 |
| 13 | 锌 | mg/L | ≤0.05 | ≤0.5 | ≤1.00 | ≤5.00 | >5.00 |
| 14 | 铝 | mg/L | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.20 | ≤0.50 | >0.50 |
| 15 | 挥发性酚类（以苯酚计） | mg/L | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 16 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 不得检出 | ≤0.1 | ≤0.3 | ≤0.3 | >0.3 |
| 17 | 耗氧量（CODMn 法，以 02 计) | mg/L | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 | >10.0 |
| 18 | 氨氮（以 N 计) | mg/L | ≤0.02 | ≤0.10 | ≤0.50 | ≤1.50 | >l.50 |
| 19 | 硫化物 | mg/L | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.02 | ≤0.10 | >0.10 |
| 20 | 钠 | mg/L | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | >400 |
| 微生物指标 | | | | | | | |
| 21 | 总大肠菌群 | （MPNb100mL 或 CFU/100mL) | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | >100 |
| 22 | 菌落总数 | （CFU/mL) | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | >1000 |
| 毒理学指标 | | | | | | | |
| 21 | 亚硝酸（以 N 计) | mg/L | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤1.00 | ≤4.80 | >4.80 |
| 22 | 硝酸盐（以 N 计) | mg/L | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 | >30.0 |
| 23 | 氰化物 | mg/L | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 24 | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 25 | 碘化物 | mg/L | ≤0.04 | ≤0.04 | ≤0.08 | ≤0.50 | >0.50 |
| 26 | 汞 | mg/L | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 27 | 砷 | mg/L | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 28 | 硒 | mg/L | ≤0.01 | ≤0.01 | ≤0.01 | ≤0.10 | >0.10 |
| 29 | 镉 | mg/L | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 30 | 铬（六价) | mg/L | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 31 | 铅 | mg/L | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.10 | >0.10 |
| 32 | 三氯甲烷 | mg/L | ≤0.5 | ≤6 | ≤60 | ≤300 | >300 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 四氯化碳 | mg/L | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤2.0 | ≤50.0 | >50.0 |
| 34 | 苯 | μg/L | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤10.0 | ≤120 | >120 |
| 35 | 甲苯 | μg/L | ≤0.5 | ≤140 | ≤700 | ≤1400 | >1400 |
| 特征因子 | | | | | | | |
| 1 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | mg/L | 1.2（上海） | | | | |

本次采样调查，地块调查范围内共建立7个地下水监测井，编号MW1～MW7，另在地块外未利用区域布设1个参照点，编号MW0，共采集9个地下水样品（含1个平行样）分析检测。

地下水检出的污染物数据汇总归纳如下：

**表7.3-2 地下水检测结果汇总**

| 检测项目 | | 标准限值 | | 检测结果 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | IV类 | V类 | MW0 | MW1 | MW2 | MW3 | MW4 | MW5 | MW6 | MW7 | MW7（平行） |
| 色度（倍） | | ≤25 | >25 | 2 | 2 | 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 臭和味 | 强度 | 无 | 有 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 |
| | 等级 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 浊度（NTU） | | ≤10 | >10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 肉眼可见物 | | 无 | 有 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 |
| pH 值（无量纲） | | 5.5≤pH≤9.0 | pH＜5.5<br>pH＞9.0 | 7.47 | 7.86 | 6.03 | 7.43 | 7.48 | 6.98 | 6.67 | 7.28 | 7.19 |
| 总硬度 | | ≤650 | >650 | 208 | 236 | 61900 | 320 | 400 | 2420 | 70 | 80 | 78 |
| 溶解性总固体（mg/L） | | ≤2000 | >2000 | 726 | 735 | / | 829 | 2540 | 6140 | 16900 | 382 | 412 |
| 硫酸盐（mg/L） | | ≤350 | >350 | ND | 46 | 53 | 83 | 46 | 129 | 184 | 10 | 10 |
| 氯化物（mg/L） | | ≤350 | >350 | 48 | 206 | 64 | 52 | 95 | 72 | 202 | 39 | 40 |
| 铁（mg/L） | | ≤2.0 | >2.0 | 1.12 | 9.68 | 0.17 | 1.95 | 0.6 | 2.56 | 0.58 | 0.62 | 0.62 |
| 锰（μg/L） | | ≤1500 | >1500 | 3870 | 579 | 383 | 6710 | 191 | 439 | 83.1 | 89800 | 87900 |
| 铜（μg/L） | | ≤1500 | >1500 | ND | 2.05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 锌（μg/L） | | ≤5000 | >5000 | 7.15 | 17.2 | 22.1 | 7.08 | 18.5 | 9.37 | 46.8 | 59.8 | 62.3 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 铝（mg/L） | ≤0.50 | >0.50 | 0.772 | 8.55 | 0.309 | 1.4 | 0.437 | 1.79 | 0.37 | 0.465 | 0.467 |
| 挥发酚（mg/L） | ≤0.01 | >0.01 | ND | ND | 0.0016 | 0.0005 | ND | ND | 0.0004 | ND | ND |
| 阴离子表面活性剂（mg/L） | ≤0.3 | >0.3 | 0.035 | 0.2 | 2.16 | 0.103 | 0.2 | 0.866 | 1.58 | 0.122 | 0.129 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | ≤10.0 | >10.0 | 0.7 | 10.4 | 135 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 9.5 | 4 | 3.9 |
| 氨氮（mg/L） | ≤1.50 | >1.50 | 0.129 | 0.079 | 3 | 0.094 | 0.05 | 0.053 | 0.4 | 0.354 | 0.363 |
| 硫化物（mg/L） | ≤0.10 | >0.10 | ND | ND | ND | 0.008 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 钠（mg/L） | ≤400 | >400 | 70.6 | 36.2 | 46.4 | 1480 | 338 | 214 | 223 | 6050 | 6040 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | ≤100 | >100 | 23 | 49 | 23 | 540 | 220 | 23 | 23 | 920 | 920 |
| 菌落总数（CFU/mL） | ≤1000 | >1000 | 5600 | 5100 | 780 | 6200 | 720 | 12000 | 15000 | 11000 | 11000 |
| 亚硝酸盐氮（mg/L） | ≤4.80 | >4.80 | 0.026 | 1.08 | 0.056 | 0.471 | 0.101 | 0.095 | 0.959 | 0.018 | 0.018 |
| 硝酸盐氮（mg/L） | ≤30.0 | >30.0 | 1.17 | 4.69 | 1.77 | 3.94 | 1.9 | 1.88 | 6.02 | 0.85 | 0.86 |
| 氰化物（mg/L） | ≤0.10 | >0.10 | ND | 0.028 | 0.013 | ND | ND | 0.013 | 0.019 | ND | ND |
| 氟化物（mg/L） | ≤2.0 | >2.0 | 0.44 | 1.49 | 0.73 | 1.13 | 0.89 | 0.69 | 0.87 | 1.08 | 1.2 |
| 碘化物（mg/L） | ≤0.50 | >0.50 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 汞（μg/L） | ≤2.0 | >2.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 总砷（μg/L） | ≤50 | >50 | 0.7 | 2.3 | 1.5 | 1.5 | 0.5 | 1 | 4.2 | 3.5 | 3.5 |
| 硒（μg/L） | ≤100 | >100 | ND | 1.99 | 5.35 | 1.41 | 0.59 | ND | 3.87 | ND | ND |
| 镉（μg/L） | ≤10 | >10 | ND | ND | 4.61 | 0.52 | 0.48 | 0.33 | 3.91 | 0.53 | 0.68 |
| 六价铬（mg/L） | ≤0.10 | >0.10 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.067 | ND | ND |
| 铅（μg/L） | ≤100 | >100 | 0.17 | 9.95 | 1.27 | 0.69 | 0.46 | 1.9 | 3.66 | 2.89 | 2.76 |
| 三氯甲烷（μg/L） | ≤300 | >300 | ND | ND | ND | ND | 4.2 | 4.2 | ND | ND | ND |
| 四氯化碳（μg/L） | ≤50 | >50 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯（μg/L） | ≤120 | >120 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯（μg/L） | ≤1400 | >1400 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 石油烃（C10-C40）（mg/L） | 1.2（上海） | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.08 | ND | ND |
| 注：超出质量标准数据 | | | | | | | | | | | |

## 7.4 地下水污染状况分析

### （1）感官性状及一般化学指标

送检的所有地下水样品中，臭和味检测结果为，微弱；肉眼可见物检测结果为，微浊、少量悬浮物，均超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质。

监测的样品中：点位MW1（中南酸洗车间），高锰酸盐指数、金属铁、铝，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

点位MW2（硝酸氢氟酸储罐区），总硬度、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

点位MW3（污水处理站-中南酸洗），金属锰、铝、钠，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

点位MW4（钢管酸洗车间），溶解性总固体，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

点位MW5（污水处理站-钢管酸洗），总硬度、溶解性总固体、金属铁、铝、阴离子表面活性剂，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

点位MW6（危废仓库），溶解性总固体、阴离子表面活性剂，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

点位MW7（油品库），金属锰、钠，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

参照点MW0，金属锰、铝，超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

其余检测因子，均可满足（GB/T14848-2017）IV类水质标准。

**（2）微生物指标**

送检的所有地下水样品中：点位MW3（污水处理站-中南酸洗）、MW4（钢管酸洗车间）、MW7（油品库），总大肠菌群均超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

送检的所有地下水样品中：点位MW1（中南酸洗车间）、MW3（污水处理站-中南酸洗）、MW5（污水处理站-钢管酸洗）、MW6（危废仓库）、MW7（油品库）、参照点MW0，菌落总数均超出（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质；

其余点位检测因子均可满足（GB/T14848-2017）IV类水质标准。

**（3）毒理学指标及其他**

送检的所有地下水样品中：检测因子均可满足（GB/T14848-2017）IV类水质标准。

**（4）石油烃类**

检出情况：本次调查共送检 9 个地下水样品，浓度范围为 ND～0.08mg/L,含量均低于上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标。

## 7.5 监测结论

企业土壤和地下水自行监测过程中，项目组通过资料收集和审阅、现场踏勘、调查访谈等方式对企业地块内及其周边进行了分析和污染识别。

➢本次监测，地块范围内共布设 7 个柱状土壤监测点（编号 MW1～MW7），另在地块外布设 1 个柱状土壤参照点（编号 MW0），送检 19 个土壤样品（含 3 个平行样）分析检测。

检测因子包括：pH 值、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、VOCs（单环芳烃等 27 项）、SVOCs（多环芳烃等 11 项）、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）。

检测结果表明，地块内土壤质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地风险筛选值标准。

➢本次监测，地块范围内布设 7 个地下水监测点（编号 MW1～MW7），另在地块外布设 1 个地下水参照点（编号 MW0），送检 9 个地下水样品（含 1 个平行样）分析检测。

检测因子包括：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中表 1 常规 37 项指标，加测企业特征污染物石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）。

检测结果表明，地下水中超出筛选标准的污染物为：臭和味、肉眼可见物、总硬度、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮，金属（铁、锰、铝、钠）、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、六价铬，超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准，为V类水质。

## 7.6 企业针对监测结果拟采取的主要措施及选取原因

在地块使用过程中，应加强废水和固废等可能造成土壤和地下水污染的污染源头管理，做好相关防渗、防漏措施，避免对土壤及地下水造成影响。

1)对于存在污染迹象的重点设施周边或重点区域，应根据具体情况适当增加监测点位，提高监测频次。

2)企业涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道以及建设污水处理站等存

在土壤和地下水污染风险的设施应从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄露的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。

3)企业危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

4)建立企业地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。企业在运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

## 7.7 不确定性分析

报告结果是基于现场采样点位的调查和监测的结果，依据目前可获得的调查事实而作出的判断。本次企业土壤和地下水自行监测仅供现有土壤、地下水环境进行摸底调查与初步了解，由于土壤的异质性以及污染分布的不均匀性，本次监测所采集的样品和分析数据不一定能代表场地内的极端情况。

本次监测缺少地块长期的历史监测资料，无法分析场地及其周边污染物的历史污染情况和污染物变化迁移趋势，此次监测结果仅代表调查期间情况。企业日后需要定期多次监测用地土壤的质量情况，降低潜在的污染风险。

# 8 质量保证与质量控制

## 8.1 监测机构

本项目采集的土壤、地下水样品，按照既定检测指标，进行土壤和地下水样品的检测分析。

为了保证分析样品的准确性，除了实验室已经通过CMA认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还需对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控。

## 8.2 监测人员

①检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映检测结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预检测结果。

②检测人员应对原始数据和复制数据进行校核。对发现的可疑数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

③分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和质量控制数据等。

④审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

## 8.3 监测方案制定的质量保证与控制

企业土壤及地下水自行监测过程，从方案设计，到现场样品采集、实验室检测，都严格按规范落实质量保证和质量控制措施，确保获取的样品与取得的检测数据真实可信。

(1) 设备校正和清洗

现场工作人员对现场检测和测量设备在使用前预先进行了校正。所有钻孔和取样设备为防止交叉污染，都进行清洗。钻探过程中，在第一个钻孔开钻前进行设备清洗；进行连续多次钻孔的钻探设备也进行清洗；同一钻机在不同深度采样时，对钻探设备、取样装置进行清洗；与土壤接触的其他采样工具重复利用时也

进行清洗。在利用 PID 及 XRF 便携式检测仪器进行现场测试时，始终使用干净的一次性丁腈手套。

(2) 现场水样采样容器的质量控制

采样前，首先应该保证采样器、样品瓶的清洁，避免水样受到玷污。采样器在每次用完后，要按照规定的方式方法洗涤干净，置于干燥清洁处存放。为了防止交叉污染，样品瓶定向使用。

在采样前，根据待测组分的特性选择合适的采样容器，根据容器的特性选择合适的洗涤方式，确保容器对检测结果不存在影响。

(3) 样品采集

土壤样品采集时，先刮去表层样品，取中间样品。确保所取样品不受其他层次样品影响。地下水采样时，在洗井完成后水位稳定再用贝勒管取样，每个监测井使用一根贝勒管，避免交叉污染。

(4) 质量控制样品

现场质量控制样总数为总样品数的 10%左右，包括现场平行样、运输空白样等。采样过程中，同种采样介质，至少采集 1 个现场平行样，从相同的点位收集采集平行样，并单独封装和分析。每批样品采集 1 个运输空白样，以便了解运输中是否受到污染和样品是否损失。

(5) 现场采样记录

实时进行现场采样记录，使用表格描述土壤特征、可疑物质或异常现象等，同时保留了现场相关影像记录，其内容、页码、编号齐全便于核查，有改动的以注明修改人及时间。

## 8.4 样品采集、保存与流转的质量保证与控制

(1) 装运前核对

现场工程师负责样品装运前的核对，逐件与采样记录单进行核对，核对检查无误后分类装箱。样品装运前，填写样品运送单，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护，装入样品箱一同进行送达样品检测单位。

根据不同检测项目要求，在采样之前，由样品检测单位向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注保护剂有效时间限制。样品保存在有蓝冰的保温箱内寄送到实验室。样品装入样品箱的过程中，采用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间的空隙。

(2) 样品运输

样品流转运输采用专人运送，在保存时限内运送至检测实验室。样品运输过程中采取保温、防护、防震措施，防止样品瓶的破损、混淆或沾污。

(3) 样品接收

样品检测单位拿到样品箱后，立即按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶是否破损、样品标签是否可以清晰辨识。实验室按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

## 8.5 安全保障

本次地块调查，在现场施工前，项目组成员参加了由企业提供的入场安全培训，并同委托方相关负责人对所有采样点位进行了现场确认。

项目组负责人也会针对现场实际情况准备施工人员健康安全防护计划，分析现场施工过程中可能遇到的健康和安全危害，并制定危害应对方案和措施，避免在地块调查活动中受到与现场施工有关的健康安全危害。在每日施工前召开安全会议，对所有施工人员进行健康安全危害分析，并做好预防和防护措施。

项目地块土壤、地下水等环境介质可能受到有机物、石油烃等的污染。这些污染物可以蒸汽和粉尘颗粒的形式通过皮肤接触、口鼻吸入等方式危害施工人员健康。根据对这些潜在存在的风险评估并准备相应的风险防范预案。采取的主要安全、健康、环境防护措施如下：

1、开工前进行项目潜在风险情况评估，确认需要采取何种程度的措施来保证施工人员处于安全状态;

2、开工前对项目参与人员介绍项目概况及潜在的现场风险因素，以及如何采取有效的防护措施，并制定事故应急处理流程;

3、劳动保护教育培训：开展法律法规、安全制度、安全知识、自我保护技

能教育培训；

4、所有施工人员均需根据现场实际情况和危害防护计划佩戴必需的个人防护用品（包括但不限于）安全帽、安全鞋、反光背心、防护眼罩、防护口罩、长袖工作服、一次性手套、耳塞等;

5、 施工过程中加强项目组管理，每个单独作业班组需保证 2-3 人以上，避免个人单独作业;

6、 制定安全事故应急措施，如施工人员受伤害时的救援措施，人员送医院急救路线等。

同时，如果在调查过程中发现异常，应立即停止施工，并及时与业主单位及相关单位确认，判明后方可继续。如遭遇到其他与调查计划中不一致的现场条件时，也应对该计划重新进行评估，及时修正，来确定相应的活动，以及采取正确的措施，以确保地块所有相关人员的健康与安全。

# 附件

附表 1　人员访谈记录

附表 2　土壤采样现场筛查记录表

附表 3　监测井洗井记录表

附表 4　样品采集和样品流转记录表

附件 1　地块照片记录

附件 2　监测井安装记录

附件 3　资质证书

附件 4　检测报告

# 附表 1　人员访谈记录

## 项目地块踏勘访谈记录表

踏勘日期：2020.8.20　　记录员：高倩倩

| | | | |
|---|---|---|---|
| 项目名称 | 武进不锈股份有限公司 冶厂. | | |
| 地块位置 | 常州市天宁区武澄西路1号. | | |
| 地块面积 | 160亩. | | |
| 联系人 | 刘总 | 联系方式 | 13861066960 |
| 踏勘内容 | | | |
| 场地内有无化学品储存罐/槽？ 如有是否有泄露保护措施？ | 有. 磷酸 氢氟酸. 围堰和防腐层. | | |
| 场地内是否有废弃物临时堆放区？ | 有. 生活垃圾. | | |
| 场地内是否有污水处理厂？ | 有 两个. 一个在厂区北侧. 一个在厂区西侧 | | |
| 现场是否有储存燃料油、润滑油、洗涤剂等有机物？ | 润滑油. 有专门油库. | | |
| 现场是否有异味？ | 否. | | |
| 建筑物和地表是否有污染痕迹？ | 否 | | |
| 现场是否有颜色异常土壤？ | 否 | | |
| 场地内外有无地表水？ 有无水井？ | 草塘溪 流经厂内 15m左右. 无水井 | | |
| 场地内是否有气体排放源？有无治理设施？ | 8个排气筒. 碱液喷淋. | | |
| 其他备注 | | | |

# 人员访谈记录表

| | |
|---|---|
| 项目名称 | 武进不锈股份有限公司（老厂） |
| 访谈日期 | 2020.8.20. |
| 访谈人员 | 姓名：[illegible]<br>单位：常州市[illegible]环保有限公司<br>联系电话：15895082873. |
| 受访人员 | 受访对象类型：□土地使用者 ☑企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民<br>姓名：陈亮<br>单位：江苏武进不锈股份有限公司<br>职务或职称：生产部部长<br>联系电话：15850175688 |
| 访谈问题 | 1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？□是 ☑否 □不确定<br>若选是，企业名称是什么？ 荒地 08年建厂生产 06年建厂<br>起止时间是 年至 年。 |
| | 2. 本地块内目前职工人数是多少？ 600人 |
| | 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？<br>☑正规 □非正规 □无 □不确定<br>若选是，堆放场在哪？ 厂区东北<br>堆放什么废弃物？ 废油 废乳化液 |
| | 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ □是 ☑否 □不确定<br>若选是，排放沟渠的材料是什么？<br>是否有无硬化或防渗的情况？ |
| | 5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？<br>□是 ☑否 □不确定<br>若选是，是否发生过泄漏？ □是 □否 □不确定 |
| | 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☑是 □否 □不确定 有储存池 35m³<br>若选是，是否发生过泄漏？□是（发生过 次） ☑否 □不确定 PVC板. |
| | 7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？<br>□是（发生过 次） ☑否 □不确定 |

| | |
|---|---|
| 访谈问题 | 8. 是否有废气排放？ ☑是 ☐否 ☐不确定<br>是否有废气在线监测装置？ ☐是 ☑否 ☐不确定是否<br>有废气治理设施？ ☑是 ☐否 ☐不确定 |
| | 9. 是否有工业废水产生？ ☑是 ☐否 ☐不确定 不排放. 厂内循环使用.<br>是否有废水在线监测装置？ ☐是 ☑否 ☐不确定是否有<br>废水治理设施？ ☑是 ☐否 ☐不确定 |
| | 10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐是 ☑否 ☐不确定 |
| | 11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ ☐是 ☑否 ☐不确定 |
| | 12. 本地块内土壤是否曾受到过污染？ ☐是 ☐否 ☑不确定 |
| | 13. 本地块内地下水是否曾受到过污染？ ☐是 ☐否 ☑不确定 |
| | 14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ ☑是 ☐否 ☐不确定<br>若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？<br>若有农田，种植农作物种类是什么？ 草地 等邻. |
| | 15. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☐是 ☑否 ☐不确定<br>16. 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☐是 ☑否 ☐不确定<br>17. 是否开展过场地环境调查评估工作？<br>☐是（☐正在开展 ☐已经完成） ☑否 ☐不确定 |
| | 其他 |

# 附表 2　土壤采样现场筛查记录表

## 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 | 自行监测 | 点位编号 | MW0 | 采样日期 | 2020.8.28 | 天气 | 阴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW0 | 0.0-0.5 | 6 | 31 | 74 | 17 | 24 | 4 | 47 | 44 | 287 | 42 | 26 | 87 | 0.045 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 5 | 28 | 65 | 23 | 19 | 5 | 51 | 52 | 247 | 30 | 29 | 24 | 0.156 | |
| | 1.0-1.5 | 6 | 44 | 127 | 19 | 21 | 5 | 41 | 39 | 303 | 28 | 52 | 66 | 0.123 | |
| | 1.5-2.0 | 6 | 41 | 183 | 23 | 21 | 7 | 46 | 63 | 417 | 24 | 52 | 118 | 0.136 | |
| | 2.0-2.5 | 9 | 28 | 123 | 24 | 20 | 7 | 43 | 62 | 353 | 22 | 27 | 146 | 0.130 | |
| | 2.5-3.0 | 4 | 26 | 101 | 19 | 22 | 7 | 45 | 77 | 278 | 21 | 31 | 72 | 0.144 | ✓ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：[illegible]

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 自行监测 | 点位编号 | MW1 | 采样日期 | 2022.8.27 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW1 | 0.0-0.5 | 8 | 16 | 66 | 17 | 20 | 7 | 31 | 41 | 294 | 64 | 39 | 28 | 0.283 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 12 | 33 | 120 | 28 | 28 | 7 | 97 | 119 | 474 | 55 | 74 | 37 | 0.143 | |
| | 1.0-1.5 | 11 | 28 | 75 | 30 | 22 | 6 | 45 | 72 | 548 | 21 | 65 | 100 | 0.195 | |
| | 1.5-2.0 | 7 | 14 | 113 | 11 | 15 | 6 | 41 | 43 | 1013 | 33 | 43 | 50 | 2150 | |
| | 2.0-2.5 | 4 | 27 | 111 | 16 | 9 | 7 | 28 | 32 | 414 | 22 | 38 | 40 | 0.199 | ✓ |
| | 2.5-3.0 | 8 | 11 | 68 | 15 | 28 | 4 | 94 | 37 | 757 | 24 | 41 | 55 | 0.181 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：[illegible]

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 | 自行监测 | 点位编号 | MW2 | 采样日期 | 2022.8.27 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW2 | 0.0-0.5 | 5 | 12 | 84 | 15 | 14 | 6 | 18 | 50 | 361 | 35 | 32 | 87 | 0.223 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 2 | 16 | 44 | 16 | 8 | 5 | 33 | 20 | 456 | 26 | 43 | 28 | 0.186 | |
| | 1.0-1.5 | 3 | 14 | 47 | 18 | 10 | 5 | 26 | 27 | 135 | 25 | 31 | 22 | 0.231 | |
| | 1.5-2.0 | 11 | 23 | 46 | 16 | 11 | 7 | 29 | 26 | 102 | 44 | 46 | 38 | 0.279 | |
| | 2.0-2.5 | 8 | 25 | 44 | 12 | 8 | 4 | 41 | 29 | 115 | 21 | 42 | 29 | 0.277 | |
| | 2.5-3.0 | 6 | 17 | 52 | 19 | 16 | 7 | 24 | 62 | 217 | 27 | 29 | 31 | 0.314 | ✓ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：[illegible]

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 | 自行监测 | 点位编号 | MW3 | 采样日期 | 2020.8.27 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW3 | 0.0-0.5 | 6 | 16 | 46 | 18 | 8 | 6 | 24 | 36 | 166 | 24 | 46 | 61 | 0.277 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 5 | 18 | 49 | 22 | 10 | 7 | 27 | 39 | 190 | 26 | 57 | 57 | 0.156 | |
| | 1.0-1.5 | 5 | 25 | 43 | 14 | 8 | 7 | 18 | 37 | 176 | 21 | 51 | 30 | 0.212 | |
| | 1.5-2.0 | 7 | 22 | 51 | 10 | 9 | 5 | 42 | 40 | 175 | 33 | 52 | 29 | 0.199 | |
| | 2.0-2.5 | 7 | 15 | 52 | 20 | 11 | 8 | 19 | 36 | 113 | 31 | 41 | 13 | 0.167 | |
| | 2.5-3.0 | 5 | 29 | 65 | 19 | 14 | 4 | 33 | 50 | 293 | 32 | 33 | 29 | 0.197 | ✓ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：[illegible]

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 | 自行监测 | 点位编号 | MW4 | 采样日期 | 2024.8.26 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW4 | 0.0-0.5 | 11 | 10 | 123 | 11 | 26 | 9 | 39 | 70 | 565 | 38 | 18 | 85 | 0.288 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 6 | 14 | 141 | 15 | 8 | 4 | 27 | 39 | 163 | 14 | 19 | 68 | 0.127 | |
| | 1.0-1.5 | 3 | 14 | 396 | 12 | 21 | 5 | 81 | 68 | 223 | 22 | 22 | 60 | 0.186 | |
| | 1.5-2.0 | 4 | 11 | 126 | 13 | 24 | 6 | 34 | 42 | 794 | 28 | 18 | 64 | 0.199 | |
| | 2.0-2.5 | 4 | 15 | 97 | 15 | 6 | 6 | 40 | 11 | 174 | 26 | 30 | 33 | 0.187 | |
| | 2.5-3.0 | 3 | 14 | 58 | 15 | 11 | 3 | 36 | 18 | 133 | 30 | 34 | 27 | 0.203 | ✓ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：[illegible]

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 | 自行监测 | 点位编号 | MW5 | 采样日期 | 2022.6.26 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW5 | 0.0-0.5 | 7 | 10 | 140 | 23 | 21 | 7 | 50 | 50 | 857 | 24 | 57 | 28 | 0.550 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 6 | 14 | 40 | 25 | 7 | 6 | 38 | 30 | 484 | 20 | 26 | 25 | 0.512 | |
| | 1.0-1.5 | 5 | 15 | 13 | 20 | 21 | 5 | 24 | 10 | 158 | 21 | 25 | 25 | 0.401 | |
| | 1.5-2.0 | 6 | 12 | 105 | 19 | 31 | 5 | 38 | 72 | 229 | 24 | 34 | 23 | 0.322 | |
| | 2.0-2.5 | 6 | 13 | 99 | 20 | 19 | 6 | 43 | 63 | 218 | 30 | 52 | 44 | 0.314 | |
| | 2.5-3.0 | 5 | 15 | 97 | 17 | 26 | 6 | 54 | 51 | 440 | 28 | 99 | 30 | 0.339 | ✓ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：[illegible]

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 自行监测 | 点位编号 | MW6 | 采样日期 | 2020.8.26 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW6 | 0.0-0.5 | 8 | 21 | 168 | 14 | 20 | 7 | 51 | 52 | 583 | 34 | 51 | 26 | 0.182 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 12 | 26 | 196 | 23 | 23 | 4 | 47 | 71 | 558 | 24 | 129 | 73 | 0.170 | |
| | 1.0-1.5 | 7 | 22 | 100 | 17 | 9 | 4 | 26 | 39 | 305 | 32 | 39 | 47 | 0.177 | |
| | 1.5-2.0 | 3 | 30 | 38 | 13 | 3 | 5 | 21 | 19 | 147 | 34 | 26 | 23 | 0.149 | |
| | 2.0-2.5 | 8 | 14 | 45 | 26 | 6 | 5 | 33 | 18 | 94 | 25 | 28 | 44 | 0.158 | ✓ |
| | 2.5-3.0 | 6 | 15 | 128 | 40 | 10 | 6 | 35 | 62 | 325 | 23 | 57 | 71 | 0.144 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：[illegible]　　现场确认：韩建辛

# 土壤采样现场筛查记录表

| 项目名称 | 武进不锈 自行监测 | 点位编号 | MW7 | 采样日期 | 2020 8.26 | 天气 | 晴 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XRF检测仪器型号 | X-MET8000 | | | PID检测仪器型号 | 光离子化检测仪RAE3000+ | | |

| 点位编号 | 筛查深度/m | XRF测试项目（ppm） | | | | | | | | | | | | PID（ppm） | 送样（✓） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷As | 镉Cd | 铬Cr | 铜Cu | 铅Pb | 汞Hg | 镍Ni | 锌Zn | 锰Mn | 锑Sb | 钴Co | 钒V | | |
| MW7 | 0.0-0.5 | 15 | 28 | 255 | 37 | 26 | 6 | 199 | 773 | 880 | 39 | 60 | 58 | 0.192 | ✓ |
| | 0.5-1.0 | 13 | 31 | 247 | 41 | 42 | 7 | 129 | 362 | 1180 | 50 | 60 | 99 | 0.114 | |
| | 1.0-1.5 | 8 | 28 | 184 | 43 | 38 | 6 | 104 | 279 | 1235 | 42 | 122 | 51 | 0.106 | |
| | 1.5-2.0 | 9 | 16 | 152 | 19 | 16 | 4 | 33 | 46 | 264 | 22 | 52 | 24 | 0.129 | |
| | 2.0-2.5 | 6 | 28 | 73 | 19 | 16 | 5 | 23 | 44 | 213 | 21 | 45 | 33 | 0.139 | |
| | 2.5-3.0 | 7 | 21 | 212 | 28 | 26 | 5 | 62 | 79 | 652 | 32 | 43 | 77 | 0.144 | ✓ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.0-0.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.5-1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.0-1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.5-2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5-3.0 | | | | | | | | | | | | | | |

检测人员：王浩　　现场确认：韩建奎

# 附表 3　监测井洗井记录表

常州苏测环境检测有限公司

## 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2020.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW1 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 4.97 |
| 井水深度（m） | 6.00 | 井水体积（L） | / |
| 洗井开始时间 | 9:11 | 洗井结束时间 | 9:29 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-1WB | / | JPB-6.7B | FJA-6 | / | JPD-6.7B |

**现场检测仪器校正**

pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86

电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。

溶解氧仪校正：满点校正读数：8.9 mg/L，校正时温度：33.5℃，校正值：8.8 mg/L。

氧化还原电位校正，校正标准液：213.0 mV，标准液的氧化还原电位值：210.8 mV。

**洗井过程记录**

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 4.97 | 21 | 29.9 | 7.81 | / | 2.4 | 366.6 | / | 白色无味微浊 |
| 洗井中 | | 4.95 | 21 | 29.8 | 7.80 | | 2.3 | 367.9 | | 白色无味微浊 |
| 洗井后 | | 4.93 | 21 | 29.8 | 7.80 | | 2.3 | 362.1 | | 白色无味微浊 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井水总体积（L） | 63 | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | 4.93 |
| 洗井人员 | 顾[illegible] | | |
| 采样人员 | 顾[illegible] | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2021.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW2 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 2.86 |
| 井水深度（m） | 6.00 | 井水体积（L） | |
| 洗井开始时间 | 9:32 | 洗井结束时间 | 9:48 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-1W3 | / | JPB-607A | FJA-6 | / | JPB-607A |

| 现场检测仪器校正 |
|---|
| pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86 |
| 电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。 |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数：8.9 mg/L，校正时温度：37.5 ℃，校正值：8.8 mg/L。 |
| 氧化还原电位校正，校正标准液：217.0 mV，标准液的氧化还原电位值：210.8 mV。 |

洗井过程记录

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 2.86 | 42 | 30.6 | 5.94 | | 3.4 | 389.7 | / | 黑绿色明显有刺 |
| 洗井中 | | 2.87 | 42 | 30.5 | 5.95 | / | 3.3 | 386.5 | | 黑绿色明显有刺 |
| 洗井后 | | 2.85 | 42 | 30.5 | 5.95 | | 3.3 | 387.2 | | 黑绿色明显有刺 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井水总体积（L） | 126 | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | 2.85 |
| 洗井人员 | 陈小龙 | | |
| 采样人员 | 陈小龙 | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2020.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW3 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 4.78 |
| 井水深度（m） | 8.00 | 井水体积（L） | / |
| 洗井开始时间 | 9:53 | 洗井结束时间 | 10:10 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-10A | / | JPB-607A | FJA-6 | / | JPB-607A |

| 现场检测仪器校正 |
|---|
| pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86 |
| 电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。 |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数：8.4 mg/L，校正时温度：37.1℃，校正值：8.8 mg/L。 |
| 氧化还原电位校正，校正标准液：213.0 mV，标准液的氧化还原电位值：245.8 mV。 |

洗井过程记录

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 4.78 | 14 | 25.0 | 7.43 | | 2.9 | 406.6 | / | 白色无味无杂质 |
| 洗井中 | | 4.76 | 14 | 24.9 | 7.44 | / | 3.0 | 401.8 | | 白色无味无杂质 |
| 洗井后 | | 4.74 | 14 | 24.9 | 7.44 | | 2.9 | 407.2 | | 白色无味无杂质 |
| 洗井水总体积（L） | | 57 | | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | | | | 4.74 | | |
| 洗井人员 | [illegible] | | | | | | | | | |
| 采样人员 | [illegible] | | | | | | | | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2020.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW4 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 3.53 |
| 井水深度（m） | 6.00 | 井水体积（L） | / |
| 洗井开始时间 | 10:13 | 洗井结束时间 | 10:30 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-1.0B | / | JPB-607A | FJH-6 | / | JPB-607A |

| 现场检测仪器校正 |
|---|
| pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86 |
| 电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。 |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数：8.9 mg/L，校正时温度：33.5℃，校正值：8.8 mg/L。 |
| 氧化还原电位校正，校正标准液：213 mV，标准液的氧化还原电位值：210.8 mV。 |

洗井过程记录

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 3.53 | 30 | 25.8 | 7.30 | / | 2.4 | 413.6 | / | 略黄明无味 |
| 洗井中 | | 3.50 | 30 | 25.7 | 7.29 | | 2.3 | 410.8 | | 略黄明无味 |
| 洗井后 | | 3.49 | 30 | 25.7 | 7.29 | | 2.3 | 416.0 | | 略黄明无味 |

| 洗井水总体积（L） | 90 | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | 3.49 |
|---|---|---|---|
| 洗井人员 | 顾小良 | | |
| 采样人员 | 顾小良 | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2020.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW5 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 4.20 |
| 井水深度（m） | 6.0 | 井水体积（L） | |
| 洗井开始时间 | 8:52 | 洗井结束时间 | 9:08 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-10A | / | JPB-607A | FJA-6 | / | JPB-607A |

| 现场检测仪器校正 |
|---|
| pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86 |
| 电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。 |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数：8.9 mg/L，校正时温度：31.5℃，校正值：8.8 mg/L。 |
| 氧化还原电位校正，校正标准液：218.0 mV，标准液的氧化还原电位值：210.8 mV。 |

洗井过程记录

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 4.20 | 31 | 29.8 | 7.00 | / | 2.5 | 302.1 | / | 白色无味无杂质 |
| 洗井中 | | 4.18 | 31 | 25.7 | 7.01 | | 2.4 | 303.2 | | 白色无味无杂质 |
| 洗井后 | | 4.15 | 31 | 25.7 | 7.01 | | 2.4 | 301.0 | | 白色无味无杂质 |
| 洗井水总体积（L） | 93 | | | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | | | | 4.15 | | |
| 洗井人员 | 顾[illegible] | | | | | | | | | |
| 采样人员 | 顾[illegible] | | | | | | | | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2023.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW6 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 4.77 |
| 井水深度（m） | 6.00 | 井水体积（L） | / |
| 洗井开始时间 | 8:30 | 洗井结束时间 | 8:48 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-100A | / | JPB-607A | FJA-6 | / | JPB-607A |

**现场检测仪器校正**

pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86

电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。

溶解氧仪校正：满点校正读数：8.9 mg/L，校正时温度：31.5℃，校正值：8.8 mg/L。

氧化还原电位校正，校正标准液：213.0 mV，标准液的氧化还原电位值：213.8 mV。

**洗井过程记录**

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 4.77 | 26 | 29.0 | 6.75 | / | 2.5 | 396.2 | / | 白色无味微浊 |
| 洗井中 | / | 4.72 | 26 | 28.9 | 6.74 | / | 2.4 | 386.4 | / | 白色无味微浊 |
| 洗井后 | / | 4.74 | 26 | 28.9 | 6.74 | / | 2.4 | 388.1 | / | 白色无味微浊 |

| 洗井水总体积（L） | 78 | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | 4.74 |
|---|---|---|---|
| 洗井人员 | [illegible] | | |
| 采样人员 | [illegible] | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2020.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW 7 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 4.52 |
| 井水深度（m） | 6.0 | 井水体积（L） | / |
| 洗井开始时间 | 10:34 | 洗井结束时间 | 10:49 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-10A | / | JPB-607A | FJA-6 | / | JPB-607A |

**现场检测仪器校正**

pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86

电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。

溶解氧仪校正：满点校正读数：8.9 mg/L，校正时温度：33.5 ℃，校正值：8.8 mg/L。

氧化还原电位校正，校正标准液：213.0 mV，标准液的氧化还原电位值：213.8 mV。

**洗井过程记录**

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 0.52 | 71 | 28.4 | 7.36 | / | 3.9 | 354.8 | / | 略黄透明微浊 |
| 洗井中 | / | 0.48 | 71 | 28.4 | 7.35 | / | 3.9 | 350.9 | / | 略黄透明微浊 |
| 洗井后 | / | 0.45 | 71 | 28.4 | 7.35 | / | 3.8 | 353.1 | / | 略黄透明微浊 |

| 洗井水总体积（L） | 213 | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | 0.45 |
|---|---|---|---|
| 洗井人员 | [illegible] | | |
| 采样人员 | [illegible] | | |

常州苏测环境检测有限公司

# 地下水监测井洗井记录表

| 基本信息 | | | |
|---|---|---|---|
| 地块名称 | 江苏武进不锈股份有限公司地块 | | |
| 采样日期 | 2020.9.6 | 采样单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 |
| 采样井编号 | MW0 | 采样井锁扣是否完整 | ☑是 □否 |
| 天气状况 | 晴 | 48h 内是否强降雨 | □是 ☑否 |
| 采样点地面是否积水 | □是 ☑否 | | |

| 洗井资料 | | | |
|---|---|---|---|
| 洗井设备/方式 | 贝勒管 | 水位面至井口高度（m） | 3.26 |
| 井水深度（m） | 6.0 | 井水体积（L） | / |
| 洗井开始时间 | 10:58 | 洗井结束时间 | 11:13 |

| pH 检测仪型号 | 电导率检测仪型号 | 溶解氧检测仪型号 | 氧化还原点位检测仪型号 | 浊度仪型号 | 温度检测仪型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| PH-600B | / | JPB-607A | FJA-6 | / | JPB-607A |

| 现场检测仪器校正 |
|---|
| pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86 |
| 电导率校正：1.校正标准液：/ μS/cm；2.标准液的电导率：/ μS/cm。 |
| 溶解氧仪校正：满点校正读数：8.4 mg/L，校正时温度：33.5 ℃，校正值：8.8 mg/L。 |
| 氧化还原电位校正，校正标准液：270.0 mV，标准液的氧化还原电位值：264.8 mV。 |

洗井过程记录

| 时间 (min) | 洗井汲水速率 (L/min) | 水面距井口高度 (m) | 洗井出水体积 (L) | 温度 (℃) | pH 值 | 电导率 (μS/cm) | 溶解氧 (mg/L) | 氧化还原电位 (mV) | 浊度 (NTU) | 洗井水性状 (颜色、气味、杂项) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洗井前 | / | 5.26 | 18 | 28.8 | 7.22 | | 2.2 | 417.6 | / | 色无味微浊 |
| 洗井中 | | 5.21 | 18 | 28.7 | 7.21 | / | 2.1 | 415.7 | | 色无味微浊 |
| 洗井后 | | 5.25 | 18 | 28.7 | 7.21 | | 2.1 | 419.4 | | 色无味微浊 |

| 洗井水总体积（L） | 54 | 洗井结束时水位面至井口高度(m) | 5.25 |
|---|---|---|---|
| 洗井人员 | [illegible] | | |
| 采样人员 | [illegible] | | |

# 附表 4　样品采集和样品流转记录表

SCT常州苏测环境检测有限公司　　第C版 第0次修订　　SCT/JL03-06.27

本件与原件一致，仅用于武进不锈股份有限公司土壤和地下水自行监测
重复复印无效。
2020 年 9 月 24 日

## 气象参数记录表

委托编号：E 200284

| | | | |
|---|---|---|---|
| 气象检测仪器 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-1 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-3 |
| | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-1 | ☑NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-3 |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-1、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-1、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-1 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-2、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-1、WH-A 温湿度表 SCT-SB-013 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-3、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-2 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-4、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-3 | | |

| 记录时间 | 温度（℃） | 湿度（%） | 气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 | 天气 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14:00-15:00 | 32.6 | 56.4 | 100.6 | 1.2 | 南 | 晴 |
| 15:01-16:40 | 31.1 | 56.9 | 102.6 | 1.2 | 南 | 晴 |

采样人：[illegible] 王浩　　采样日期：2020.8.26

# 土壤采样记录表

委托编号：E2008284

检测标准：HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 样品名称 | 采样深度（m） | 东经 | 北纬 | 所测项目 | 颜色 | 质地 | 结构 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 14:02 | E2008284001 | MW6 | 0.20 | 120.0854°7 | 31.7710590° | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、挥发性有机物（基体加标） | 黄棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 2. | 14:07 | E2008284002 | MW6 | 2.50 | 120.0854°7 | 31.7710590° | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 3. | 14:13 | E2008284003 | MW6 | 2.50 平行 | 120.0854°7 | 31.7710590° | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 4. | 14:50 | E2008284004 | MW5 | 0.20 | 120.0848°8 | 31.7709924° | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 5. | 14:56 | E2008284005 | MW5 | 3.00 | 120.0848°8 | 31.7709924° | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 6. | 15:03 | E2008284006 | MW5 | 3.00 平行 | 120.0848°8 | 31.7709924° | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 备注 | 颜色：黑，暗栗，暗棕，暗灰，栗，棕，灰，红棕，黄棕，浅棕，红，橙，黄，浅黄，白<br>质地：砂土，砂壤土，轻壤土，中壤土，重壤土，粘土<br>结构：片状，块状，柱状 | | | | | | | | | |

采样人：[illegible]　王浩　　采样日期：2020.8.26　陪同人：　　接样人：[illegible]　　接样日期：2020.8.26

第 1 页　　共 3 页

委托编号：E2008284　　续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 样品名称 | 采样深度（m） | 东经 | 北纬 | 所测项目 | 颜色 | 质地 | 结构 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7. | 15:45 | E2008284007 | MW4 | 0.20 | 120.0898°5" | 31.7906°24" | pH 值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 8. | 15:51 | E2008284008 | MW4 | 3.00 | 120.0898°5" | 31.7906°24" | pH 值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 栗 | 砂壤土 | 块状 |
| 9. | 15:57 | E2008284009 | MW4 | 3.00平行 | 120.0898°5" | 31.7906°24" | pH 值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 栗 | 砂壤土 | 块状 |
| 10. | 16:32 | E2008284010 | MW7 | 0.20 | 120.0863°7" | 31.7913°32" | pH 值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 灰 | 砂壤土 | 块状 |
| 11. | 16:39 | E2008284011 | MW7 | 3.00 | 120.0863°7" | 31.7916°2" | pH 值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 暗灰 | 砂壤土 | 块状 |
| 备注 | 颜色：黑，暗栗，暗棕，暗灰，栗，棕，灰，红棕，黄棕，浅棕，红，橙，黄，浅黄，白<br>质地：砂土，砂壤土，轻壤土，中壤土，重壤土，粘土<br>结构：片状，块状，柱状 | | | | | | | | | |

采样人：[illegible]　王涛　　采样日期：2020.8.26　　陪同人：　　接样人：[illegible]　　接样日期：2020.8.26

第 2 页　　共 3 页

SCT常州苏测环境检测有限公司　　第C版　第3次修订　　SCT/JL08-06.9

委托编号：E2008284　　续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 样品名称 | 采样深度（m） | 东经 | 北纬 | 所测项目 | 颜色 | 质地 | 结构 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12. | | E2008284012B | 运输空白 | | | | 挥发性有机物 | | | |
| 13. | | E2008284013B | 全程序空白 | | | | 总汞、镉、总砷、铅、挥发性有机物 | | | |
| 14. | | | | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | | | | |
| 16. | | | | | | | | | | |
| 17. | | | | | | | | | | |
| 18. | | | | | | | | | | |
| 备注 | 颜色：黑，暗栗，暗棕，暗灰，栗，棕，灰，红棕，黄棕，浅棕，红，橙，黄，浅黄，白<br>质地：砂土，砂壤土，轻壤土，中壤土，重壤土，粘土<br>结构：片状，块状，柱状 | | | | | | | | | |

采样人：　　采样日期：2020.8.26　　陪同人：　　接样人：　　接样日期：2020.8.26

第 3 页　　共 3 页

SCT 常州苏测环境检测有限公司　　第 C 版 第 0 次修订　　SCT/JL08-06.27

# 气象参数记录表

委托编号：E2008284

| | | | |
|---|---|---|---|
| 气象检测仪器 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-1 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-3 |
| | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-1 | ☑NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-3 |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-1、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-1、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-1 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-2、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-1、WH-A 温湿度表 SCT-SB-013 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-3、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-2 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-4、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-3 | | |

| 记录时间 | 温度（℃） | 湿度（%） | 气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 | 天气 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13:00-14:00 | 31.7 | 58.2 | 100.4 | 1.2 | 南 | 多云 |

采样人：顾炜 王涛　　采样日期：2020.8.27

# 土壤采样记录表

委托编号：E2008284
检测标准：HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 样品名称 | 采样深度（m） | 东经 | 北纬 | 所测项目 | 颜色 | 质地 | 结构 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 13:00 | E2008284014 | MW1 | 0.20 | 120.0884497 | 31.7713449 | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、挥发性有机物（基体加标） | 黄棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 2. | 13:07 | E2008284015 | MW1 | 2.50 | 120.0886097 | 31.7713449 | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 3. | 13:26 | E2008284016 | MW2 | 0.20 | 120.0837997 | 31.7704746 | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 黄棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 4. | 13:32 | E2008284017 | MW2 | 3.00 | 120.0837997 | 31.7704746 | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 黄棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 5. | 13:51 | E2008284018 | MW3 | 0.20 | 120.0832686 | 31.7704160 | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 6. | 13:59 | E2008284019 | MW3 | 3.00 | 120.0832475 | 31.7704160 | pH值、总砷、镉、铜、总汞、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 棕 | 砂壤土 | 块状 |
| 备注 | 颜色：黑，暗栗，暗棕，暗灰，栗，棕，灰，红棕，黄棕，浅棕，红，橙，黄，浅黄，白<br>质地：砂土，砂壤土，轻壤土，中壤土，重壤土，粘土<br>结构：片状，块状，柱状 | | | | | | | | | |

采样人：[illegible] 王涛　　采样日期：2020.8.27　陪同人：　　接样人：[illegible]　　接样日期：2020.8.27

第 1 页　共 1 页

# 气象参数记录表

委托编号:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 气象检测仪器 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-1 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-3 |
| | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-1 | ☑NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-3 |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-1、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-1、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-1 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-2、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-1、WH-A 温湿度表 SCT-SB-013 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-3、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-2 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-4、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-3 | | |

| 记录时间 | 温度（℃） | 湿度（%） | 气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 | 天气 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14:00-15:00 | 27.8 | 65.4 | 100.4 | 1.2 | 北 | 阴 |
| 15:01-16:01 | 26.5 | 66.7 | 100.4 | 1.2 | 北 | 阴 |
| 16:02-16:50 | 26.1 | 67.2 | 100.4 | 1.2 | 北 | 阴 |

采样人: 顾刚 王涛　　采样日期: 2020.8.28

# 气象参数记录表

委托编号：E20-8284

| 气象检测仪器 | | | |
|---|---|---|---|
| | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-1 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-215-3 |
| | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-1 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-2 | □NK5500 便捷式风速气象仪 SCT-SB-279-3 |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-1、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-1、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-1 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-2、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-1、WH-A 温湿度表 SCT-SB-013 | | |
| | □DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-3、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-2 | | |
| | ☑DYM3 空盒压力表 SCT-SB-136-4、TES-1340 热线式风速计 SCT-SB-065-2、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-3 | | |

| 记录时间 | 温度（℃） | 湿度（%） | 气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 | 天气 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8:30-9:30 | 28.7 | 52.6 | 100.7 | 1.3 | 东 | 晴 |
| 9:31-11:10 | 30.2 | 47.3 | 100.7 | 1.3 | 东 | 晴 |

采样人：顾恢 李银明

采样日期：2020.9.8

SCT 常州苏测环境检测有限公司　　第 C 版　第 3 次修订　　SCT/JL08-06.24

# 水和废水采样记录表

委托编号：E2008284
水样来源：□废水　□饮用水　☑地下水　□其他

| 检测标准 | □GB/T13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定 |
|---|---|
| 检测仪器 | □SWJ-73 深水测温计 SCT-SB-081　□水银温度计 SCT-SB-221-3　□水银温度计 SCT-SB-221-4　□水银温度计 SCT-SB-221-5 |

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 10:02 | E2008284040 | MW0 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氟化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 无杂质、无浮油、和洗 |
| 2. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 3. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 4. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 5. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 6. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌，氢氧化钠 | |
| 7. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 8. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 9. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：　　采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：顾[illegible]　蔡[illegible]　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：[illegible]　接样日期：2020.9.8

第 1 页　共 17 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10. | 8:33 | E2008284041 | MW1 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氟化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 无色、无浮油、无油膜 |
| 11. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 12. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 13. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 14. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 15. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌、氢氧化钠 | |
| 16. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 17. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 18. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |
| 19. | | | | 挥发性有机物（基体加标） | | G | 40 | 抗坏血酸、盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：[illegible]　[illegible]　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：[illegible]　接样日期：2020.9.8

第 2 页　共 17 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20. | 8:42 | E2008284042 | MW2 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氰化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 未黄色、无浮油、微浊 |
| 21. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 22. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 23. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 24. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 25. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌，氢氧化钠 | |
| 26. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 27. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 28. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：[illegible]　蔡银勝　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：[illegible]　接样日期：2020.9.8

第 3 页　共 7 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29. | 8:53 | E2008284043 | MW3 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氟化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 未见，无浮油，微浊 |
| 30. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 31. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 32. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 33. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 34. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌，氢氧化钠 | |
| 35. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 36. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 37. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：[illegible] 蔡绍鹏　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：[illegible]　接样日期：2020.9.8

第 4 页　共 17 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38. | 9:05 | E2008284044 | MW4 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氟化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 淡灰色，无浮油，无沉淀 |
| 39. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 40. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 41. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 42. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 43. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌，氢氧化钠 | |
| 44. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 45. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 46. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：[illegible]　[illegible]　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：[illegible]　接样日期：2020.9.8

第 5 页　共 17 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 47. | 9:16 | E2008284045 | MW5 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氰化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 无色、无异味、无悬浮 |
| 48. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 49. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 50. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 51. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 52. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌，氢氧化钠 | |
| 53. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 54. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 55. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：顾小庆　薛能鹏　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：　接样日期：2020.9.8

第 6 页　共 17 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56. | 9:25 | E2008284046 | MW6 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氟化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 黄色、无浮油、无油 |
| 57. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 58. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 59. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 60. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 61. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌、氢氧化钠 | |
| 62. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 63. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 64. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：顾侠 李翔翔　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：　接样日期：2020.9.8

第 7 页　共 17 页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65. | 9:37 | E2008284047 | MW1 | pH值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氟化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 杂质，无浮油，轻微 |
| 66. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 67. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 68. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 69. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 70. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌，氢氧化钠 | |
| 71. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 72. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 73. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P为聚乙烯瓶、G为硬质玻璃瓶

采样人：[illegible] 采样日期：2020.9.8 陪同人： 接样人：[illegible] 接样日期：2020.9.8

第8页 共17页

委托编号：E2008284

续表

| 序号 | 采样时间 | 样品编号 | 采样点名称 | 检测项目 | 水温℃ | 采样容器 | 采样体积 ml | 保存剂 | 表观特征描述 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74. | 9.37 | E2008284048 | MW7 平行 | pH 值，总硬度（钙和镁总量），溶解性固体，硫酸盐，氯化物，氰化物，色度，臭和味，浊度，肉眼可见物 | | P | 1000 | | 无色、无浮油、无味 |
| 75. | | | | 镉，铅，锰，汞，铜，锌，铝，硒 | | G | 500 | 硝酸 | |
| 76. | | | | 六价铬，钠，氨氮，高锰酸盐指数，硝酸盐氮，亚硝酸盐氮，铁，阴离子表面活性剂，总砷 | | P | 1000 | | |
| 77. | | | | 挥发酚，氰化物 | | G | 1000 | 氢氧化钠 | |
| 78. | | | | 菌落总数，总大肠菌群 | | G | 500 | | |
| 79. | | | | 硫化物 | | G | 500 | 乙酸锌、氢氧化钠 | |
| 80. | | | | 碘化物 | | P | 500 | | |
| 81. | | | | 挥发性有机物（三氯甲烷，四氯化碳，苯，甲苯） | | G | 40*2 | 抗坏血酸、盐酸 | |
| 82. | | | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | G | 1000 | 盐酸 | |

备注：

采样容器：P 为聚乙烯瓶、G 为硬质玻璃瓶

采样人：陈顺　蔡银明　采样日期：2020.9.8　陪同人：　接样人：　接样日期：2020.9.8

第 9 页　共 17 页

SCT常州苏测环境检测有限公司　　第C版　第2次修订　　SCT/JL06-21.1

# 样品交接/流转单

共 1 页　第 1 页

检测类型：□定期　□评价　☑委托　□监督　□送样　□其他_____

检测编号：E2008284

采样日期：2020 年 8 月 26 日

交接样日期：2020 年 8 月 26 日

| 样品类别 | 样品收集器 | 样品编号 | 检测项目 | 样品状态 | 保存条件及期限 | 检验者 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 土壤 | 玻璃瓶 | E2008284001~E2008284011 | 总汞、六价铬、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$~$C_{40}$） | ☑完好 □破损 □缺失 | 温度<4℃ 汞 28 天 半挥发性有机物 10 天、石油烃（$C_{10}$~$C_{40}$）14 天 六价铬<4℃30 天 | |
| | 玻璃瓶 | E2008284001~E2008284011 E2008284013B | pH、总砷、镉、铜、铅、镍 | ☑完好 □破损 □缺失 | 温度<4℃ 金属 180 天 | |
| | VOA 棕色玻璃瓶 | E2008284001~E2008284011 E2008284012B E2008284013B | 挥发性有机物 | ☑完好 □破损 □缺失 | 温度<4℃ 7 天 | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |

注：

（1）"样品类别"填写"工作场所、辐射、废气、废水、环境空气、土壤、固体废物、地表水、地下水、室内空气等"

（2）"样品收集器"填写吸收管、活性炭管、硅胶管、滤膜、真空采集器、玻璃瓶、自封袋等；

（3）"样品性状"填写固态、液态、气态、还有颗粒状、粉状、晶状体等；

交样人_____（签名）　　接样人_____（签名）接样时间_____

SCT苏州苏测环境检测有限公司　　第C版　第2次修订　　SCT/JL06-21.1

# 样品交接/流转单

共1页　第1页

检测类型：□定期　□评价　☑委托　□监督　□送样　□其他_____

检测编号：E2008284

采样日期：2020 年 8 月 27 日

交接样日期：2020 年 8 月 27 日

| 样品类别 | 样品收集器 | 样品编号 | 检测项目 | 样品状态 | 保存条件及期限 | 检验者 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 土壤 | 玻璃瓶 | E2008284014~E2008284019 | 总汞、六价铬、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$~$C_{40}$） | ☑完好 □破损 □缺失 | 温度<4℃ 汞 28 天 半挥发性有机物 10 天、石油烃（$C_{10}$~$C_{40}$）14 天 六价铬<4℃30 天 | |
| | 玻璃瓶 | E2008284014~E2008284019 | pH、总砷、镉、铜、铅、镍 | ☑完好 □破损 □缺失 | 温度<4℃ 金属 180 天 | |
| | VOA 棕色玻璃瓶 | E2008284014~E2008284019 | 挥发性有机物 | ☑完好 □破损 □缺失 | 温度<4℃ 7 天 | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |
| | | | | □完好 □破损 □缺失 | | |

注：
（1）"样品类别"填写"工作场所、辐射、废气、废水、环境空气、土壤、固体废物、地表水、地下水、室内空气等"
（2）"样品收集器"填写吸收管、活性炭管、硅胶管、滤膜、真空采集器、玻璃瓶、自封袋等；
（3）"样品性状"填写固态、液态、气态，还有颗粒状、粉状、晶状体等；

交样人_____（签名）　　接样人_____（签名）接样时间_____

SCT常州苏测环境检测有限公司　　第C版　第2次修订　　SCT/JL06-21.2

# 样品交接/流转单

共1页　第1页

检测类型：□定期　□评价　☑委托　□监督　□送样　□其他_____

检测编号：E2008284

采样日期：2020 年 9 月 8 日

交接样日期：2020 年 9 月 8 日

| 样品类别 | 样品编号 | 检测项目 | 数量 | 样品状态 | 样品状态 | 保存条件及期限 | 检验者 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地下水 | E2008284040~E2008284055 E2008284056B E2008284057B | pH值　总硬度（钙和镁总量）溶解性固体　硫酸盐　氯化物　氟化物　色度　臭和味　浊度　肉眼可见物 | 1000mL*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 10d | |
| | | 镉　铅　锰　汞　铜　锌　铝　硒 | 500mL*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 30d | |
| | | 挥发酚　氰化物 | 1000ml*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 24h | |
| | | 六价铬　钠　氨氮　高锰酸盐指数　硝酸盐氮　亚硝酸盐氮　铁　阴离子表面活性剂　总砷 | 1000mL*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 10d | |
| | | 碘化物 | 1000ml*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 10d | |
| | | 硫化物 | 500mL*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 7d | |
| | | 菌落总数　总大肠菌群 | 500ml*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 4h | |
| | | 挥发性有机物（三氯甲烷　四氯化碳　苯　甲苯） | 40ml*34 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 4℃冷藏 14d | |
| | | 总石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 1000mL*17 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 4℃冷藏 14d萃前、40d | |
| | | 挥发性有机物（基体加标） | 40ml*1 | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | 4℃冷藏 14d | |
| | | 总α放射性 | 6000g | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | | |
| | | 总β放射性 | 6000g | ☑完好 □破损 □缺失 | 液态 | | |

注：

"样品类别"填写"工作场所、辐射、废气、废水、环境空气、土壤、固体废物、地表水、地下水、室内空气等"

交样人 [illegible]（签名）　　接样人 [illegible]（签名）接样时刻 15:40

# 附件 1　照片记录

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>土孔钻探，监测井建井<br><br>**位置：**<br>储罐区<br><br>**日期：**<br>2020.08.26 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>土孔钻探，监测井建井<br><br>**位置：**<br>酸洗车间<br><br>**日期：**<br>2020.08.26 | | |

# 附件 1　照片记录

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>土孔钻探，监测井建井<br><br>**位置：**<br>储罐区<br><br>**日期：**<br>2020.08.27 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>土孔钻探，监测井建井<br><br>**位置：**<br>污水处理站<br><br>**日期：**<br>2020.08.27 | | |

# 附件 1　照片记录

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>土孔钻探，监测井建井<br>**位置：**<br>厂区内<br>**日期：**<br>2020.08.26 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>现场快筛，样品采集<br>**位置：**<br>厂区内<br>**日期：**<br>2020.08.26 | | |

# 附件 1　照片记录

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>现场快筛，样品采集<br><br>**位置：**<br>厂区内<br><br>**日期：**<br>2020.08.26 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **描述：**<br>VOCs 样品采集、井台构筑<br><br>**位置：**<br>厂区内<br><br>**日期：**<br>2020.08.26 | | |

# 附件 2

# 监测井安装记录

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 类型： | 土壤地下水自行监测 | 钻探设备： | QY-60L | GPS 坐标： | 31.791349 |
| 地块： | 武进不锈（总部） | 现场记录： | 姜建伶 | | 120.084109 |
| 日期： | 2020.08.27 | 水位埋深： | 4.97 米 | | |

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.28 | MW1-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.14 | MW1-1.0 | | | | |
| | 0.19 | MW1-1.5 | | | | |
| 2 | 0.15 | MW1-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.19 | MW1-2.5 | | | | |
| 3 | 0.18 | MW1-3.0 | | | | |
| 4 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

备注：

实验室分析样品

监测井图例：

- 石英砂滤料
- 膨润土
- 割缝筛管

土层图例：

- 杂填土
- 粉质黏土
- 淤泥质粉质黏土

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 类型： | 土壤地下水自行监测 | 钻探设备： | QY-60L | GPS 坐标： | 31.790406 |
| 地块： | 武进不锈（总部） | 现场记录： | 姜建伶 | | 120.083799 |
| 日期： | 2020.08.27 | 水位埋深： | 2.86 米 | | |

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.22 | MW2-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.18 | MW2-1.0 | | | | |
| | 0.23 | MW2-1.5 | | | | |
| 2 | 0.28 | MW2-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.28 | MW2-2.5 | | | | |
| 3 | 0.31 | MW2-3.0 | | | | |
| 4 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

| 备注： | 监测井图例： | 土层图例： |
|---|---|---|
| 实验室分析样品 | 石英砂滤料 | 杂填土 |
| | 膨润土 | 粉质黏土 |
| | 割缝筛管 | 淤泥质粉质黏土 |

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 类型： | 土壤地下水自行监测 | 钻探设备： | QY-60L | GPS 坐标： | 31.790160 |
| 地块： | 武进不锈（总部） | 现场记录： | 姜建伶 | | 120.083213 |
| 日期： | 2020.08.27 | 水位埋深： | 4.78 米 | | |

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.28 | MW3-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.16 | MW3-1.0 | | | | |
| | 0.21 | MW3-1.5 | | | | |
| 2 | 0.19 | MW3-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.17 | MW3-2.5 | | | | |
| 3 | 0.19 | MW3-3.0 | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

备注：

实验室分析样品

监测井图例：

石英砂滤料

膨润土

割缝筛管

土层图例：

杂填土

粉质黏土

淤泥质粉质黏土

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW4

类型：土壤地下水自行监测　　钻探设备：QY-60L　　GPS 坐标：31.790621

地块：武进不锈（总部）　　现场记录：姜建伶　　120.084803

日期：2020.08.26　　水位埋深：3.53 米

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.29 | MW4-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.13 | MW4-1.0 | | | | |
| | 0.19 | MW4-1.5 | | | | |
| 2 | 0.20 | MW4-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.19 | MW4-2.5 | | | | |
| 3 | 0.20 | MW4-3.0 | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

备注：

实验室分析样品

监测井图例：

石英砂滤料

膨润土

割缝筛管

土层图例：

杂填土

粉质黏土

淤泥质粉质黏土

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW5

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 类型： | 土壤地下水自行监测 | 钻探设备： | QY-60L | GPS 坐标： | 31.790924 |
| 地块： | 武进不锈（总部） | 现场记录： | 姜建伶 | | 120.084828 |
| 日期： | 2020.08.26 | 水位埋深： | 4.20 米 | | |

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.55 | MW5-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.51 | MW5-1.0 | | | | |
| | 0.40 | MW5-1.5 | | | | |
| 2 | 0.32 | MW5-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.31 | MW5-2.5 | | | | |
| 3 | 0.34 | MW5-3.0 | | | | |
| 4 | | | ▼ | | | |
| 5 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无异味 | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

备注：

实验室分析样品

监测井图例：

- 石英砂滤料
- 膨润土
- 割缝筛管

土层图例：

- 杂填土
- 粉质黏土
- 淤泥质粉质黏土

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW6

类型：土壤地下水自行监测　　钻探设备：QY-60L　　GPS 坐标：31.791059

地块：武进不锈（总部）　　现场记录：姜建伶　　120.085407

日期：2020.08.26　　水位埋深：4.77 米

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.18 | MW6-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.17 | MW6-1.0 | | | | |
| | 0.18 | MW6-1.5 | | | | |
| 2 | 0.15 | MW6-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.15 | MW6-2.5 | | | | |
| 3 | 0.14 | MW6-3.0 | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无异味 | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

备注：

实验室分析样品

监测井图例：

石英砂滤料

膨润土

割缝筛管

土层图例：

杂填土

粉质黏土

淤泥质粉质黏土

## 现场钻孔和监测井设置记录

钻孔/成井编号：MW7

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 类型： | 土壤地下水自行监测 | 钻探设备： | QY-60L | GPS 坐标： | 31.790924 |
| 地块： | 武进不锈（总部） | 现场记录： | 姜建伶 | | 120.084828 |
| 日期： | 2020.08.26 | 水位埋深： | 4.52 米 | | |

| 深度（M） | 样品 PID（ppm） | 样品 编号（M） | 水位埋深 | 土层示意 | 土层描述（土壤类型、颜色、湿度、塑性、粒径、硬度等） | 监测井 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.18 | MW7-0.2 | | | **填土**，杂色，松散，含植物根茎和碎石，土质欠均匀，无异常气味 | |
| 1 | 0.11 | MW7-1.0 | | | | |
| | 0.11 | MW7-1.5 | | | | |
| 2 | 0.13 | MW7-2.0 | | | **粉质黏土**，可～软塑，青灰色，无摇震反应，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无特殊异味 | |
| | 0.14 | MW7-2.5 | | | | |
| 3 | 0.14 | MW7-3.0 | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | **淤泥质粉质黏土**，流塑，灰黑色，局部夹淤泥团块，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无异味 | |
| 6 | | | | | 钻孔终止于地面以下 6.0 米 | |

备注：

实验室分析样品

监测井图例：

石英砂滤料

膨润土

割缝筛管

土层图例：

杂填土

粉质黏土

淤泥质粉质黏土

# 附件 3　资质证书

## 检验检测机构
## 资质认定证书

证书编号：161012050618

名称：常州苏测环境检测有限公司

仅供数据报告用
复印无效

地址：注册：常州市新北区黄山路 99 号-4 号-8；办公：常州市新北区汉江路 128 号（213022）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由常州苏测环境检测有限公司承担。

许可使用标志

MA
161012050618

发证日期：2016 年 10 月 19 日

有效期至：2022 年 10 月 18 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

# 附件 4

# 检测报告

161012050618

苏测检测
SUCE TESTING
SCT/JL08-08

# 检 测 报 告

正本

## TEST REPORT

**报告编号：E2008284**

**检测类别：** 委托检测

**委托单位：** 江苏武进不锈股份有限公司

常州苏测环境检测有限公司

SUCE ENVIRONMENTAL TESTING (CHANG ZHOU) Co.,Ltd

# 声　明

一、　本报告无检测单位“检测业务专用章及骑缝章”无效；

二、　本报告无编制、审核、签发人签字无效；

三、　本报告需加盖骑缝章；

四、　对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品负责。无法复现的样品，不受理申诉。

五、　用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

六、　未经许可，不得复制本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利。

七、　我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地　　址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

邮政编码：213125

电　　话：0519—89883298

传　　真：0519—83984199

电子邮件：jssuce@163.com

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委托单位 | 江苏武进不锈股份有限公司 | 通讯地址 | 江苏省常州市天宁区郑陆镇武澄西路 1 号 |
| 联系人 | 刘剑 | 联系电话 | 13861066960 |
| 采样日期 | 2020 年 08 月 26 日～<br>2020 年 09 月 08 日 | 检测日期 | 2020 年 08 月 28 日～<br>2020 年 09 月 15 日 |
| 采样人 | 王浩、顾顺、蔡银鹏 | | |
| 检测内容 | 水和废水：色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、总砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、总 α 放射性、总 β 放射性<br>土壤：pH 值、总砷、镉、铜、铅、总汞、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | | |
| 检测结果 | 检测结果见数据页。 | | |

编制：

审核：

签发：

常州苏测环境检测有限公司（检测业务专用章）

2020 年 09 月 23 日

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 地下水检测结果

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MW0 | MW1 | MW2 | MW3 | MW4 | MW5 |
| 色度（倍） | | 2 | 2 | 16 | 2 | 2 | 2 |
| 臭和味 | 强度 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 |
| | 等级 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 浊度（NTU） | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 肉眼可见物 | | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 |
| pH 值（无量纲） | | 7.47 | 7.86 | 6.03 | 7.43 | 7.48 | 6.98 |
| 总硬度（以 $CaCO_3$ 计）(mg/L) | | 208 | 236 | $6.19\times10^4$ | 320 | 400 | $2.42\times10^3$ |
| 溶解性总固体（mg/L） | | 726 | 735 | / | 829 | $2.54\times10^3$ | $6.14\times10^3$ |
| 硫酸盐（mg/L） | | ND | 46 | 53 | 83 | 46 | 129 |
| 氯化物（mg/L） | | 48 | 206 | 64 | 52 | 95 | 72 |
| 铁（mg/L） | | 1.12 | 9.68 | 0.17 | 1.95 | 0.60 | 2.56 |
| 锰（μg/L） | | $3.87\times10^3$ | 579 | 383 | $6.71\times10^2$ | 191 | 439 |
| 铜（μg/L） | | ND | 2.05 | ND | ND | ND | ND |
| 锌（μg/L） | | 7.15 | 17.2 | 22.1 | 7.08 | 18.5 | 9.37 |
| 铝（mg/L） | | 0.772 | 8.55 | 0.309 | 1.40 | 0.437 | 1.79 |
| 挥发酚（mg/L） | | ND | ND | 0.0016 | 0.0005 | ND | ND |
| 阴离子表面活性剂（mg/L） | | 0.035 | 0.200 | 2.16 | 0.103 | 0.200 | 0.866 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | | 0.7 | 10.4 | 135 | 1.7 | 1.6 | 1.4 |
| 氨氮（mg/L） | | 0.129 | 0.079 | 3.00 | 0.094 | 0.050 | 0.053 |
| 硫化物（mg/L） | | ND | ND | ND | 0.008 | ND | ND |
| 钠（mg/L） | | 70.6 | 36.2 | 46.4 | $1.48\times10^3$ | 338 | 214 |
| 备注 | | 1、采样日期：2020.09.08；<br>2、“ND”表示未检出，硫酸盐检出限为 8mg/L，硫化物检出限为 0.005mg/L，铜检出限为 0.08μg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L；<br>3、MW2 水样复杂，硫化物数据仅供参考，溶解性总固体按标准水样无法正常分析。 | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 地下水检测结果

| 检测项目 | 检测结果 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | MW0 | MW1 | MW2 | MW3 | MW4 | MW5 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | 23 | 49 | 23 | $5.4\times10^{2}$ | $2.2\times10^{2}$ | 23 |
| 菌落总数（CFU/mL） | $5.6\times10^{3}$ | $5.1\times10^{3}$ | $7.8\times10^{2}$ | $6.2\times10^{3}$ | $7.2\times10^{2}$ | $1.2\times10^{4}$ |
| 亚硝酸盐氮（mg/L） | 0.026 | 1.08 | 0.056 | 0.471 | 0.101 | 0.095 |
| 硝酸盐氮（mg/L） | 1.17 | 4.69 | 1.77 | 3.94 | 1.90 | 1.88 |
| 氰化物（mg/L） | ND | 0.028 | 0.013 | ND | ND | 0.013 |
| 氟化物（mg/L） | 0.44 | 1.49 | 0.73 | 1.13 | 0.89 | 0.69 |
| 碘化物（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 汞（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 总砷（μg/L） | 0.7 | 2.3 | 1.5 | 1.5 | 0.5 | 1.0 |
| 硒（μg/L） | ND | 1.99 | 5.35 | 1.41 | 0.59 | ND |
| 镉（μg/L） | ND | ND | 4.61 | 0.52 | 0.48 | 0.33 |
| 六价铬（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 铅（μg/L） | 0.17 | 9.95 | 1.27 | 0.69 | 0.46 | 1.90 |
| 三氯甲烷（μg/L） | ND | ND | ND | ND | 4.2 | 4.2 |
| 四氯化碳（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 样品性状 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米黄色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 浅灰色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 |
| 备 注 | 1、采样日期：2020.09.08；<br>2、“ND”表示未检出，镉检出限为0.05μg/L，氰化物检出限为0.004mg/L，汞检出限为0.04μg/L，六价铬检出限为0.004mg/L，三氯甲烷、苯、甲苯检出限为1.4μg/L，四氯化碳检出限为1.5μg/L，硒检出限为0.41μg/L，石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）检出限为0.01mg/L，碘化物检出限为0.002mg/L；<br>3、MW2水样复杂，氰化物数据仅供参考；<br>4、本实验室不具备碘化物的检测能力，由分包单位（苏州汉宣检测科技有限公司）完成，报告编号：HX20091717。 | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 地下水检测结果

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MW6 | MW7 | MW7（平行） | X-MW1 | X-MW2 |
| 色度（倍） | | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 臭和味 | 强度 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 |
| | 等级 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 浊度（NTU） | | 2 | 2 | 2 | <1 | 2 |
| 肉眼可见物 | | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 |
| pH 值（无量纲） | | 6.67 | 7.28 | 7.19 | 6.94 | 7.34 |
| 总硬度（以 $CaCO_3$ 计）(mg/L) | | 70 | 80 | 78 | 464 | 337 |
| 溶解性总固体（mg/L） | | $1.69\times10^4$ | 382 | 412 | 556 | 369 |
| 硫酸盐（mg/L） | | 184 | 10 | 10 | 94 | 23 |
| 氯化物（mg/L） | | 202 | 39 | 40 | 37 | 41 |
| 铁（mg/L） | | 0.58 | 0.62 | 0.62 | 0.66 | 10.2 |
| 锰（μg/L） | | 83.1 | $8.98\times10^4$ | $8.79\times10^4$ | 95.8 | 999 |
| 铜（μg/L） | | ND | ND | ND | ND | ND |
| 锌（μg/L） | | 46.8 | 59.8 | 62.3 | 37.5 | 49.4 |
| 铝（mg/L） | | 0.370 | 0.465 | 0.467 | 0.323 | 11.8 |
| 挥发酚（mg/L） | | 0.0004 | ND | ND | 0.0005 | ND |
| 阴离子表面活性剂（mg/L） | | 1.58 | 0.122 | 0.129 | 0.110 | 0.049 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | | 9.5 | 4.0 | 3.9 | 3.1 | 2.5 |
| 氨氮（mg/L） | | 0.400 | 0.354 | 0.363 | 0.418 | 0.129 |
| 硫化物（mg/L） | | ND | ND | ND | ND | 0.006 |
| 钠（mg/L） | | 223 | $6.05\times10^2$ | $6.04\times10^2$ | 58.5 | 29.7 |
| 备 注 | | 1、采样日期：2020.09.08；<br>2、“ND”表示未检出，硫化物检出限为 0.005mg/L，铜检出限为 0.08μg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 地下水检测结果

| 检测项目 | 检测结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MW6 | MW7 | MW7（平行） | X-MW1 | X-MW2 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | 23 | $9.2\times10^{2}$ | $9.2\times10^{2}$ | 23 | 23 |
| 菌落总数（CFU/mL） | $1.5\times10^{4}$ | $1.1\times10^{4}$ | $1.1\times10^{4}$ | $2.1\times10^{4}$ | $1.7\times10^{4}$ |
| 亚硝酸盐氮（mg/L） | 0.959 | 0.018 | 0.018 | 0.005 | 0.160 |
| 硝酸盐氮（mg/L） | 6.02 | 0.85 | 0.86 | 0.28 | 3.16 |
| 氰化物（mg/L） | 0.019 | ND | ND | ND | ND |
| 氟化物（mg/L） | 0.87 | 1.08 | 1.20 | 1.05 | 1.94 |
| 碘化物（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 汞（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 总砷（μg/L） | 4.2 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 1.9 |
| 硒（μg/L） | 3.87 | ND | ND | ND | 1.25 |
| 镉（μg/L） | 3.91 | 0.53 | 0.68 | ND | ND |
| 六价铬（mg/L） | 0.067 | ND | ND | ND | ND |
| 铅（μg/L） | 3.66 | 2.89 | 2.76 | ND | 14.1 |
| 三氯甲烷（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 四氯化碳（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）（mg/L） | 0.08 | ND | ND | ND | ND |
| 样品性状 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 |
| 备 注 | 1、采样日期：2020.09.08；<br>2、“ND”表示未检出，镉检出限为0.05μg/L，铅检出限为0.09μg/L，氰化物检出限为0.004mg/L，汞检出限为0.04μg/L，六价铬检出限为0.004mg/L，三氯甲烷、苯、甲苯检出限为1.4μg/L，四氯化碳检出限为1.5μg/L，硒检出限为0.41μg/L，石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）检出限为0.01mg/L，碘化物检出限为0.002mg/L；<br>3、本实验室不具备碘化物的检测能力，由分包单位（苏州汉宜检测科技有限公司）完成，报告编号：HX20091717。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 地下水检测结果

| 检测项目 | | 检测结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW4 | X-MW4（平行） | X-MW5 | X-MW6 | X-MW7 |
| 色度（倍） | | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 臭和味 | 强度 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 | 微弱 |
| | 等级 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 浊度（NTU） | | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 肉眼可见物 | | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 | 微浊、少量悬浮物 |
| pH 值（无量纲） | | 6.50 | 6.57 | 6.65 | 7.44 | 7.03 |
| 总硬度（以 $CaCO_3$ 计）(mg/L) | | $2.77\times10^3$ | $2.71\times10^3$ | 597 | 281 | 439 |
| 溶解性总固体（mg/L） | | $7.54\times10^3$ | $8.40\times10^3$ | 886 | 401 | 638 |
| 硫酸盐（mg/L） | | 103 | 103 | 56 | 19 | 73 |
| 氯化物（mg/L） | | 86 | 85 | 35 | 54 | 51 |
| 铁（mg/L） | | 3.33 | 4.29 | 11.9 | 8.18 | 15.0 |
| 锰（μg/L） | | $1.17\times10^4$ | $1.25\times10^4$ | $1.31\times10^3$ | $1.19\times10^3$ | $1.02\times10^3$ |
| 铜（μg/L） | | ND | ND | ND | ND | ND |
| 锌（μg/L） | | 58.4 | 52.2 | 94.3 | 126 | 33.9 |
| 铝（mg/L） | | 3.23 | 3.39 | 10.7 | 7.60 | 12.9 |
| 挥发酚（mg/L） | | ND | ND | 0.0004 | ND | ND |
| 阴离子表面活性剂（mg/L） | | 1.22 | 1.23 | 0.160 | 0.035 | 0.086 |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | | 30.7 | 30.2 | 2.6 | 4.4 | 4.3 |
| 氨氮（mg/L） | | 0.842 | 0.888 | 0.724 | 0.045 | 0.210 |
| 硫化物（mg/L） | | ND | ND | 0.007 | ND | ND |
| 钠（mg/L） | | 695 | 520 | 129 | 107 | 73.6 |
| 备 注 | | 1、采样日期：2020.09.08；<br>2、“ND”表示未检出，硫化物检出限为 0.005mg/L，铜检出限为 0.08μg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 地下水检测结果

| 检测项目 | 检测结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | X-MW4 | X-MW4（平行） | X-MW5 | X-MW6 | X-MW7 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | 23 | 23 | $1.6\times10^{3}$ | $1.3\times10^{2}$ | 49 |
| 菌落总数（CFU/mL） | $1.9\times10^{4}$ | $2.0\times10^{4}$ | $1.4\times10^{3}$ | $1.8\times10^{3}$ | $2.1\times10^{3}$ |
| 亚硝酸盐氮（mg/L） | 1.01 | 1.03 | 0.221 | 0.165 | 0.017 |
| 硝酸盐氮（mg/L） | 6.83 | 6.87 | 3.57 | 1.74 | 0.76 |
| 氰化物（mg/L） | 0.013 | 0.012 | ND | ND | ND |
| 氟化物（mg/L） | 0.97 | 0.96 | 0.89 | 0.86 | 0.96 |
| 碘化物（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 汞（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 总砷（μg/L） | 3.1 | 3.6 | 6.3 | 5.6 | 5.8 |
| 硒（μg/L） | 1.93 | 1.72 | ND | 1.49 | 3.02 |
| 镉（μg/L） | 0.50 | 0.48 | 0.82 | 0.50 | 1.26 |
| 六价铬（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 铅（μg/L） | 30.7 | 27.7 | 15.0 | 25.0 | 20.7 |
| 三氯甲烷（μg/L） | ND | ND | 2.2 | ND | ND |
| 四氯化碳（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯（μg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）（mg/L） | ND | ND | ND | ND | ND |
| 总α放射性（Bq/L） | —— | —— | <0.032 | <0.018 | <0.017 |
| 总β放射性（Bq/L） | —— | —— | 0.089 | 0.087 | 0.070 |
| 样品性状 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 | 米色、无浮油、微浊 |
| 备 注 | 1、采样日期：2020.09.08；<br>2、“ND”表示未检出，氰化物检出限为0.004mg/L，汞检出限为0.04μg/L，六价铬检出限为0.004mg/L，三氯甲烷、苯、甲苯检出限为1.4μg/L，四氯化碳检出限为1.5μg/L，硒检出限为0.41μg/L，石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）检出限为0.01mg/L，碘化物检出限为0.002mg/L；<br>3、本实验室不具备碘化物的检测能力，由分包单位（苏州汉宜检测科技有限公司）完成，报告编号：HX20091717；<br>4、本实验室不具备总α放射性、总β放射性的检测能力，由分包单位（苏州市百信环境检测工程技术有限公司）完成，报告编号：水检字（2020）第 09263 号。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 检测报告

| 土壤样品信息 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 采样日期 | 样品名称 | 采样深度（m） | 样品性状 | 东经 | 北纬 |
| 2020.08.26 | MW6 | 0.20 | 黄棕色、砂壤土、块状 | 120.085407° | 31.791059° |
| | | 2.50 | 棕色、砂壤土、块状 | | |
| | | 2.50（平行） | 棕色、砂壤土、块状 | | |
| | MW5 | 0.20 | 栗色、砂壤土、块状 | 120.084828° | 31.790924° |
| | | 3.00 | 棕色、砂壤土、块状 | | |
| | | 3.00（平行） | 棕色、砂壤土、块状 | | |
| | MW4 | 0.20 | 棕色、砂壤土、块状 | 120.084803° | 31.790621° |
| | | 3.00 | 栗色、砂壤土、块状 | | |
| | | 3.00（平行） | 栗色、砂壤土、块状 | | |
| | MW7 | 0.20 | 灰色、砂壤土、块状 | 120.086307° | 31.791302° |
| | | 3.00 | 暗灰色、砂壤土、块状 | | |
| 2020.08.27 | MW1 | 0.20 | 黄棕色、砂壤土、块状 | 120.084109° | 31.791349° |
| | | 2.50 | 栗色、砂壤土、块状 | | |
| | MW2 | 0.20 | 黄棕色、砂壤土、块状 | 120.083799° | 31.790406° |
| | | 3.00 | 黄棕色、砂壤土、块状 | | |
| | MW3 | 0.20 | 栗色、砂壤土、块状 | 120.083213° | 31.790160° |
| | | 3.00 | 棕色、砂壤土、块状 | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 检测报告

| 土壤样品信息 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 采样日期 | 样品名称 | 采样深度（m） | 样品性状 | 东经 | 北纬 |
| 2020.08.28 | MW0 | 0.20 | 黄棕色、砂壤土、块状 | 120.087090° | 31.793117° |
| | | 3.00 | 栗色、砂壤土、块状 | | |
| | X-MW1 | 0.20 | 灰色、砂壤土、块状 | 120.077538° | 31.798039° |
| | | 2.50 | 暗灰色、砂壤土、块状 | | |
| | X-MW2 | 0.20 | 栗色、砂壤土、块状 | 120.078295° | 31.796992° |
| | | 3.00 | 灰色、砂壤土、块状 | | |
| | X-MW4 | 0.20 | 黄棕色、砂壤土、块状 | 120.078718° | 31.796119° |
| | | 3.00 | 黄棕色、砂壤土、块状 | | |
| | X-MW5 | 0.20 | 栗色、砂壤土、块状 | 120.078381° | 31.795519° |
| | | 2.50 | 棕色、砂壤土、块状 | | |
| | X-MW7 | 0.20 | 棕色、砂壤土、块状 | 120.078285° | 31.794986° |
| | | 3.00 | 灰色、砂壤土、块状 | | |
| 2020.08.29 | X-MW6 | 0.20 | 栗色、砂壤土、块状 | 120.079779° | 31.795617° |
| | | 3.00 | 栗色、砂壤土、块状 | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 样品名称 | 采样深度(m) | 检测项目（mg/kg） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | pH 值 | 总砷 | 镉 | 六价铬 | 铜 | 铅 | 总汞 | 镍 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） |
| MW6 | 0.20 | 6.97 | 9.82 | 0.36 | ND | 18 | 20.7 | 0.013 | 49 | ND |
| | 2.50 | 7.26 | 9.59 | 0.15 | ND | 18 | 20.5 | 0.011 | 66 | ND |
| | 2.50（平行） | 7.28 | 10.3 | 0.30 | ND | 17 | 18.2 | 0.013 | 65 | ND |
| MW5 | 0.20 | 7.32 | 11.2 | 0.13 | ND | 19 | 17.6 | 0.010 | 44 | ND |
| | 3.00 | 7.24 | 12.6 | 0.20 | ND | 21 | 20.4 | 0.016 | 50 | ND |
| | 3.00（平行） | 7.27 | 11.6 | 0.15 | ND | 19 | 20.6 | 0.021 | 51 | ND |
| MW4 | 0.20 | 7.19 | 11.6 | 0.16 | ND | 19 | 20.2 | 0.013 | 47 | ND |
| | 3.00 | 7.54 | 11.1 | 0.15 | ND | 19 | 19.2 | 0.028 | 42 | ND |
| | 3.00（平行） | 7.56 | 10.7 | 0.15 | ND | 19 | 19.5 | 0.029 | 42 | ND |
| MW7 | 0.20 | 8.07 | 10.2 | 0.27 | ND | 16 | 23.8 | 0.121 | 65 | ND |
| | 3.00 | 7.44 | 10.5 | 0.24 | ND | 22 | 22.5 | 0.110 | 49 | ND |
| MW1 | 0.20 | 8.13 | 11.6 | 0.21 | ND | 21 | 20.7 | 0.026 | 54 | 541 |
| | 2.50 | 7.86 | 13.8 | 0.25 | ND | 21 | 20.0 | 0.031 | 55 | ND |
| MW2 | 0.20 | 7.56 | 8.78 | 0.18 | ND | 21 | 22.2 | 0.038 | 52 | ND |
| | 3.00 | 7.94 | 11.1 | 0.16 | ND | 18 | 21.1 | 0.042 | 47 | ND |
| 备注 | 1、“ND”表示未检出，六价铬检出限为 2mg/kg，石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）检出限为 6mg/kg；<br>2、pH 值无量纲；<br>3、本实验室不具备六价铬的检测能力，六价铬由分包单位（苏州汉宜检测科技有限公司）完成，报告编号：HX20081646、HX20091656R。 | | | | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 样品名称 | 采样深度(m) | 检测项目（mg/kg） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | pH 值 | 总砷 | 镉 | 六价铬 | 铜 | 铅 | 总汞 | 镍 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） |
| MW3 | 0.20 | 7.64 | 4.50 | 0.20 | ND | 20 | 19.9 | 0.037 | 171 | ND |
| | 3.00 | 7.48 | 9.65 | 0.24 | ND | 32 | 22.0 | 0.043 | 56 | ND |
| MW0 | 0.20 | 7.46 | 10.8 | 0.15 | ND | 20 | 20.1 | 0.058 | 49 | ND |
| | 3.00 | 7.86 | 9.03 | 0.15 | ND | 19 | 20.3 | 0.022 | 44 | ND |
| X-MW1 | 0.20 | 7.19 | 9.60 | 0.16 | ND | 17 | 20.3 | 0.055 | 44 | ND |
| | 2.50 | 7.76 | 6.63 | 0.16 | ND | 18 | 19.5 | 0.077 | 40 | ND |
| X-MW2 | 0.20 | 6.96 | 6.67 | 0.15 | ND | 21 | 19.9 | 0.058 | 80 | 63 |
| | 3.00 | 7.92 | 10.1 | 0.17 | ND | 30 | 25.5 | 0.063 | 54 | ND |
| X-MW4 | 0.20 | 7.72 | 8.22 | 0.16 | ND | 16 | 19.9 | 0.092 | 61 | 81 |
| | 3.00 | 7.96 | 9.26 | 0.15 | ND | 21 | 19.3 | 0.023 | 49 | 97 |
| X-MW5 | 0.20 | 8.24 | 9.75 | 0.22 | ND | 23 | 26.6 | 0.128 | 95 | ND |
| | 2.50 | 7.60 | 9.03 | 0.17 | ND | 20 | 18.6 | 0.068 | 41 | ND |
| X-MW7 | 0.20 | 6.21 | 11.0 | 0.17 | ND | 32 | 28.2 | 0.098 | 67 | ND |
| | 3.00 | 7.61 | 7.67 | 0.20 | ND | 24 | 19.8 | 0.094 | 45 | ND |
| X-MW6 | 0.20 | 8.21 | 9.74 | 0.19 | ND | 22 | 20.8 | 0.061 | 66 | 463 |
| | 3.00 | 7.60 | 10.3 | 0.12 | ND | 21 | 20.2 | 0.028 | 50 | 90 |
| 备注 | 1、“ND”表示未检出，六价铬检出限为 2mg/kg，石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）检出限为 6mg/kg；<br>2、pH 值无量纲；<br>3、本实验室不具备六价铬的检测能力，六价铬由分包单位（苏州汉宣检测科技有限公司）完成，报告编号：HX20091656R。 | | | | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW6（0.20m） | MW6（2.50m） | MW6（2.50m）平行 | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | ND | 14.3 | 4.4 | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 7.3 | 10.4 | 6.3 | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | 1.5 | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW6（0.20m） | MW6（2.50m） | MW6（2.50m）平行 | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW5（0.20m） | MW5（3.00m） | MW5（3.00m）平行 | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | 9.8 | ND | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 5.0 | 6.0 | 3.8 | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW5（0.20m） | MW5（3.00m） | MW5（3.00m）平行 | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW4（0.20m） | MW4（3.00m） | MW4（3.00m）平行 | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | ND | ND | 11.6 | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 5.6 | 17.6 | 4.6 | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW4（0.20m） | MW4（3.00m） | MW4（3.00m）平行 | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW7（0.20m） | MW7（3.00m） | MW1（0.20m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | 3.8 | 2.4 | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 2.7 | 28.9 | 26.4 | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | 4.7 | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW7（0.20m） | MW7（3.00m） | MW1（0.20m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW1（2.50m） | MW2（0.20m） | MW2（3.00m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 21.9 | ND | 1.7 | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | 1.5 | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW1（2.50m） | MW2（0.20m） | MW2（3.00m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW3（0.20m） | MW3（3.00m） | MW0（0.20m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | 8.2 | ND | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 2.9 | ND | ND | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW3（0.20m） | MW3（3.00m） | MW0（0.20m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | 2.8 | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW0（3.00m） | X-MW1（0.20m） | X-MW1（2.50m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | ND | 6.5 | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | 1.5 | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | ND | 3.0 | ND | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW0（3.00m） | X-MW1（0.20m） | X-MW1（2.50m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | 1.7 | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW2（0.20m） | X-MW2（3.00m） | X-MW4（0.20m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 1.8 | ND | ND | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW2（0.20m） | X-MW2（3.00m） | X-MW4（0.20m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1，2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW4（3.00m） | X-MW5（0.20m） | X-MW5（2.50m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW4（3.00m） | X-MW5（0.20m） | X-MW5（2.50m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1，2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 1.5 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW7（0.20m） | X-MW7（3.00m） | X-MW6（0.20m） | X-MW6（3.00m） | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | 1.0 |
| | 二氯甲烷 | 53.2 | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | 1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 氯仿 | ND | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 苯 | ND | ND | ND | ND | 1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | 2.4 | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | ND | 1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 四氯乙烯 | 1.8 | ND | ND | ND | 1.4 |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（μg/kg） | | | | 检出限（μg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW7（0.20m） | X-MW7（3.00m） | X-MW6（0.20m） | X-MW6（3.00m） | |
| 挥发性有机物 | 氯苯 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 间/对二甲苯 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | ND | 1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | ND | 1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | 1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | 1.5 |

以下空白

| 备注 | “ND”表示未检出。 |
|---|---|

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW6（0.20m） | MW6（2.50m） | MW6（2.50m）平行 | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | 0.6 | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | 0.5 | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | 0.7 | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | 0.5 | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | 0.7 | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | 0.5 | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW5（0.20m） | MW5（3.00m） | MW5（3.00m）平行 | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW4（0.20m） | MW4（3.00m） | MW4（3.00m）平行 | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW7（0.20m） | MW7（3.00m） | MW1（0.20m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW1（2.50m） | MW2（0.20m） | MW2（3.00m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW3（0.20m） | MW3（3.00m） | MW0（0.20m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MW0（3.00m） | X-MW1（0.20m） | X-MW1（2.50m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW2（0.20m） | X-MW2（3.00m） | X-MW4（0.20m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW4（3.00m） | X-MW5（0.20m） | X-MW5（2.50m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 土壤检测结果

| 检测项目 | | 检测数据（mg/kg） | | | | 检出限（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X-MW7（0.20m） | X-MW7（3.00m） | X-MW6（0.20m） | X-MW6（3.00m） | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | ND | 0.06 |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 萘 | ND | ND | ND | ND | 0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | ND | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 䓛 | ND | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | ND | ND | ND | ND | 0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | ND | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 苯并(a)芘 | ND | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | ND | ND | ND | 0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | ND | ND | ND | ND | 0.1 |
| 以下空白 | | | | | | |
| 备注 | “ND”表示未检出。 | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 检测依据表

| 水和废水 | |
|---|---|
| 色度 | 《水质 色度的测定》GB 11903-1989 |
| 臭和味 | 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 |
| 浊度 | 《水质 浊度的测定》GB 13200-1991 |
| 肉眼可见物 | 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 |
| pH 值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920－1986 |
| 总硬度 | 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-1987 |
| 溶解性固体 | 《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T 51-1999 |
| 硫酸盐 | 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》（试行）HJ/T 342-2007 |
| 氯化物 | 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989 |
| 铁 | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015 |
| 锰 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 |
| 铜 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 |
| 锌 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 |
| 铝 | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015 |
| 挥发酚 | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 |
| 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-1987 |
| 高锰酸盐指数 | 《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989 |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 |
| 硫化物 | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996 |
| 钠 | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015 |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 检测依据表

| 水和废水 | |
|---|---|
| 总大肠菌群 | 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局 2002 年 |
| 菌落总数 | 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局 2002 年 |
| 亚硝酸盐氮 | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987 |
| 硝酸盐氮 | 《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》（试行）HJ/T 346-2007 |
| 氰化物 | 《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 |
| 氟化物 | 《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ 488-2009 |
| 碘化物 | 《水质 碘化物的测定离子色谱法》HJ 778-2015 |
| 汞 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 |
| 总砷 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 |
| 硒 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 |
| 镉 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 |
| 六价铬 | 《水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467－1987 |
| 铅 | 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014 |
| 三氯甲烷 | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012 |
| 四氯化碳 | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012 |
| 苯 | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012 |
| 甲苯 | 《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 《水质 可萃取石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）的测定 气相色谱法》HJ 894-2017 |
| 总α放射性 | 《水中总α放射性浓度的测定厚源法》EJ/T 1075-1998 |
| 总β放射性 | 《水中总β放射性测定蒸发法》EJ/T 900-94 |

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

## 检测依据表

| 土壤 | |
|---|---|
| pH 值 | 《森林土壤 pH 值的测定》LY/T 1239-1999 |
| 总砷 | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008 |
| 镉 | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997 |
| 铜 | 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019 |
| 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 |
| 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/T 22105.1-2008 |
| 镍 | 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019 |
| 六价铬 | 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019 |
| 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 | 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 《土壤和沉积物 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019 |

以下空白

# 常州苏测环境检测有限公司

# 检测报告

| 主要检测仪器 | | |
|---|---|---|
| 型 号 | 名 称 | 编 号 |
| DYM3 | 空盒压力表 | SCT-SB-136-4 |
| TES-1340 | 热线式风速计 | SCT-SB-065-2 |
| TES-1360 | 数字温湿度测试仪 | SCT-SB-125-3 |
| NK5500 | 便携式风速气象仪 | SCT-SB-279-2 |
| SQP | 电子天平 | SCT-SB-223 |
| 101-2BS | 电热鼓风恒温干燥箱 | SCT-SB-109 |
| Intovo9000-5977B | 气相色谱-质谱联用仪 | SCT-SB-201 |
| 8890-5977B | 气相色谱-质谱联用仪 | SCT-SB-262 |
| 7890B 型 | 气相色谱仪 | SCT-SB-204 |
| TAS-990MFG 型 | 原子吸收分光光度计 | SCT-SB-046 |
| AFS-230E | 双道原子荧光光度计 | SCT-SB-066 |
| AA-7000 度计 | 岛津原子吸收分光光 | SCT-SB-067 |
| S220-K | 多参数测试仪 | SCT-SB-265 |
| 7800 | 电感耦合质谱仪 | SCT-SB-264 |
| 5110 | 电感耦合等离子体发射光谱 | SCT-SB-178 |
| T6 新世纪 | 紫外可见分光光度计 | SCT-SB-131 |
| 722S | 可见分光光度计 | SCT-SB-132 |
| SW-CJ-2D | 净化工作台 | SCT-SB-089 |
| SPJ-250 | 生化培养箱 | SCT-SB-092 |
| FA2004N | 电子天平 | SCT-SB-011 |
| TJTR-450 | 行星式球磨机 | SCT-SB-258 |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（地下水 金属）

| 测试项目 | 参照标准 | 全程序空白（μg/L） | | 平行样相对偏差（%） | | 自配标准溶液相对误差（%） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 汞 | HJ 694-2014 | 未检出 | <0.04 | / | ≤20 | 4.8 | ≤5 |
| 总砷 | HJ 694-2014 | 未检出 | <0.3 | 3.5,5.9 | ≤20 | -3.8 | ≤5 |
| 钠 | HJ 776-2015 | 未检出 | <0.03 | 0.08，14.4 | ≤20 | -2.0 | ≤10.0 |
| 以下空白 | | | | | | | |
| 备注 | 1、“/”表示未检出，相对偏差计算无意义；<br>2、质量控制统计：<br>地下水汞、总砷、钠共检测 16 个样品，全程序空白 1 个，平行样 2 个，自配标准溶液 1 个，合格率 100%。 | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（地下水 金属）

| 测试项目 | 参照标准 | 全程序空白（mg/L） | | 平行样相对偏差（%） | | 有证标准物质（μg/L） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 不确定度范围 |
| 六价铬 | GB 7467－1987 | 未检出 | <0.004 | /，/ | ≤20 | 80.0 | 79.7±3.6 |
| 以下空白 | | | | | | | |
| 备注 | 1、“/”表示未检出，相对偏差计算无意义；<br>2、质量控制统计：<br>地下水六价铬共检测 16 个样品，全程序空白 1 个，平行样 2 个，有证标准物质 1 个，合格率 100%。 | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（地下水 金属）

| 测试项目 | 参照标准 | 全程序空白（mg/L） | | 平行样相对偏差（%） | | 有证标准物质（mg/L） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 不确定度范围 |
| 铁 | HJ 776-2015 | 未检出 | <0.01 | 0.0,12.6 | ≤20 | 2.01 | 1.97±0.07 |
| 铝 | HJ 776-2015 | 未检出 | <0.009 | 0.2,2.4 | ≤20 | 0.157 | 0.156±0.014 |
| 以下空白 | | | | | | | |
| 备注 | 质量控制统计：<br>地下水铁、铝共检测 16 个样品，全程序空白 1 个，平行样 2 个，有证标准物质 1 个，合格率 100%。 | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（地下水 金属）

| 测试项目 | 参照标准 | 全程序空白（μg/L） | | 平行样相对偏差（%） | | 空白加标回收率（%） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 铜 | HJ 700-2014 | 未检出 | <0.08 | /，/ | ≤20 | 90.6 | 80～120 |
| 锌 | HJ 700-2014 | 未检出 | <0.67 | 2.1，5.6 | ≤20 | 81.9 | 80～120 |
| 硒 | HJ 700-2014 | 未检出 | <0.41 | /，6.0 | ≤20 | 95.4 | 80～120 |
| 锰 | HJ 700-2014 | 未检出 | <0.12 | 1.1,3.3 | ≤20 | 102 | 80～120 |
| 铅 | HJ 700-2014 | 未检出 | <0.09 | 2.5,5.1 | ≤20 | 99.5 | 80～120 |
| 镉 | HJ 700-2014 | 未检出 | <0.05 | 13.3,2.0 | ≤20 | 100 | 80～120 |
| 备注 | 1、“/”表示未检出，相对偏差计算无意义；<br>2、质量控制统计：<br>地下水铜、锌、硒、锰、铅、镉共检测 16 个样品，全程序空白 1 个，平行样 2 个，空白加标 1 个，合格率 100%。 | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（地下水 $C_{10}$~$C_{40}$）

| 测试项目 | 参照标准 | 空白加标回收率（%） | |
|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ 894-2017 | 103.8 | 70~120 |
| 以下空白 | | | |
| 备注 | 质量控制统计：<br>地下水石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）共检测 16 个样品，空白加标 1 个，合格率 100%。 | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（地下水 挥发性有机物）

| 测试项目 | 参照标准 | 全程序空白（μg/L） | | 基体加标回收率（%） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 三氯甲烷 | HJ 639-2012 | <1.4 | <1.4 | 95.6 | 60.0~130 |
| 四氯化碳 | | <1.5 | <1.5 | 101 | 60.0~130 |
| 苯 | | <1.4 | <1.4 | 71.4 | 60.0~130 |
| 甲苯 | | <1.4 | <1.4 | 73.8 | 60.0~130 |

质量控制统计：
地下水三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯，共检测 16 个样品，全程序空白 1 个，基体加标 1 个，合格率 100%。

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 金属）

| 测试项目 | 参照标准 | 平行样相对偏差（%） | | 有证标样（mg/kg） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 铜 | HJ 491-2019 | 5.6,5.0,0.0 | <20 | 53 | 54±2 |
| 镍 | HJ 491-2019 | 1.5,2.0,0.0 | <20 | 42 | 43±2 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | 质量控制统计：<br>土壤铜、镍共检测 31 个样品，平行样 3 个，有证标样 1 个，合格率 100%。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 金属）

| 测试项目 | 参照标准 | 全程序空白（mg/kg） | | 平行样相对偏差（%） | | 有证标准物质（mg/kg） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 不确定度范围 |
| 汞 | GB/T 22105.1-2008 | 未检出 | <0.002 | 8.3,11.1,1.8 | <12 | 0.120 | 0.116±0.012 |
| 总砷 | GB/T 22105.2-2008 | 未检出 | <0.01 | 3.5，4.1,1.8 | <7 | 14.4 | 13.3±1.1 |
| 镉 | GB/T 17141-1997 | 未检出 | <0.01 | / | / | 0.62 | 0.59±0.04 |
| 铅 | GB/T 17141-1997 | 未检出 | <1.0 | / | / | 42.1 | 41±2 |
| 以下空白 | | | | | | | |
| 备注 | 1、“/”表示未检出，相对偏差计算无意义；<br>2、质量控制统计：<br>土壤汞、总砷、镉、铅共检测 31 个样品，全程序空白 1 个，平行样 3 个，有证标样 1 个，合格率 100%。 | | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 $C_{10}$~$C_{40}$）

| 测试项目 | 参照标准 | 基体加标回收率（%） | | 空白加标回收率（%） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ 1021-2019 | 96.4, 100.0 | 50～140 | 98.6, 107.0 | 70～120 |
| 以下空白 | | | | | |
| 备注 | 质量控制统计：<br>土壤石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）共检测 31 个样品，基体加标 2 个，空白加标 2 个，合格率 100%。 | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 样品替代物加标回收率）

| 测试项目 | 参照标准 | 基体加标回收率（%） | |
|---|---|---|---|
| | | 测定值 | 质控要求 |
| 二溴氟甲烷（替代物） | HJ 491-2019 | 109 | 70～130 |
| 甲苯-D8（替代物） | HJ 491-2019 | 94.1 | 70～130 |
| 4-溴氟苯5-（替代物） | HJ 803-2016 | 103 | 70～130 |
| 备注 | 质量控制统计：<br>土壤替代物共检测基体加标 1 个，合格率 100%。 | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 挥发性有机物）

| 测试项目 | | 参照标准 | 全程序空白（μg/kg） | | 运输空白（μg/kg） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | HJ 605-2011 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | 氯乙烯 | | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | 1，1-二氯乙烯 | | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| | 二氯甲烷 | | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| | 1，1-二氯乙烷 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 顺式-1，2-二氯乙烯 | | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| | 氯仿 | | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| | 四氯化碳 | | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| | 苯 | | <1.9 | <1.9 | <1.9 | <1.9 |
| | 1，2-二氯乙烷 | | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| | 三氯乙烯 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| 备注 | 质量控制统计：<br>土壤挥发性有机物共检测 31 个样品，全程序空白 1 个，运输空白 1 个，合格率 100%。 | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 挥发性有机物）

| 测试项目 | | 参照标准 | 全程序空白（μg/kg） | | 运输空白（μg/kg） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 挥发性有机物 | 1，2-二氯丙烷 | HJ 605-2011 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| | 甲苯 | | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| | 1，1，2-三氯乙烷 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 四氯乙烯 | | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 |
| | 氯苯 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 1，1，1,2-四氯乙烷 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 苯乙烯 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 间/对二甲苯 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 邻二甲苯 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 乙苯 | | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 |
| | 1,4-二氯苯 | | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| | 1,2-二氯苯 | | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| 备注 | 质量控制统计：<br>土壤挥发性有机物共检测 31 个样品，全程序空白 1 个，运输空白 1 个，合格率 100%。 | | | | | |

# 常州苏测环境检测有限公司

## 实验室质控信息表（土壤 半挥发性有机物）

| 测试项目 | | 参照标准 | 平行样相对偏差（%） | | 基体加标回收率（%） | | 实验室空白（μg/kg） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 | 测定值 | 质控要求 |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | HJ 834-2017 | /，/，/ | <25 | 89.4，79.2 | 60～140 | <0.06 | <0.06 |
| | 2-氯苯酚 | | /，/，/ | <25 | 84.7，75.4 | 60～140 | <0.06 | <0.06 |
| | 硝基苯 | | /，/，/ | <25 | 86.2，78.1 | 60～140 | <0.09 | <0.09 |
| | 萘 | | /，/，/ | <25 | 93.1，88.4 | 60～140 | <0.09 | <0.09 |
| | 苯并(a)蒽 | | /，/，/ | <25 | 91.7，72.1 | 60～140 | <0.1 | <0.1 |
| | 䓛 | | /，/，/ | <25 | 93.5，87.8 | 60～140 | <0.1 | <0.1 |
| | 苯并(b)荧蒽 | | /，/，/ | <25 | 86.9，75.7 | 60～140 | <0.2 | <0.2 |
| | 苯并(k)荧蒽 | | /，/，/ | <25 | 89.6，79.5 | 60～140 | <0.1 | <0.1 |
| | 苯并(a)芘 | | /，/，/ | <25 | 84.0，80.5 | 60～140 | <0.1 | <0.1 |
| | 茚并(1,2,3-cd)芘 | | /，/，/ | <25 | 80.3，77.3 | 60～140 | <0.1 | <0.1 |
| | 二苯并(ah)蒽 | | /，/，/ | <25 | 77.5，74.6 | 60～140 | <0.1 | <0.1 |
| 备注 | 1、“/”表示未检出，相对偏差计算无意义；<br>2、质量控制统计：<br>土壤半挥发性有机物共检测 31 个样品，平行样 3 个，基体加标 2 个，实验室空白 1 个，合格率 100%。 | | | | | | | |